BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DE MÉDECINE.

LIBRAIRIE DE J.-B. BAILLIÈRE.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, T. 1er, 1828. — T. 2e, 1832. — T. 3e, 1833. — T. 4e, 1834. — T. 5e, 1836. — T. 6e, 1837. — T. 7e, 1838; en tout 7 forts volumes in-4o, figures. Prix de chaque : 20 fr.

RAPPORTS ET INSTRUCTIONS de l'Académie royale de médecine SUR LE CHOLÉRA-MORBUS, suivis de conseils aux administrateurs, aux médecins et aux citoyens, *publiés par ordre du gouvernement*. Paris, 1831-1832, 2 parties in-8o. 4 fr.

RAPPORTS ET DISCUSSIONS de l'Académie royale de médecine SUR LE MAGNÉTISME ANIMAL, recueillis et publiés avec des notes explicatives, par M. P. Foissac, docteur en médecine. Paris, 1833, in-8o. 7 fr. 50 c.

RAPPORTS ET DISCUSSIONS à l'Académie royale de médecine SUR LA TAILLE ET LA LITHOTRITIE, suivis de lettres sur le même sujet; par MM. Delmas, Souberbielle, Rochoux, Civiale, Velpeau. Paris, 1835, in-8o. 3 fr. 50 c.

PARIS. — Imprimerie de Cosson, rue Saint-Germain-des-Prés, 9.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DE MÉDECINE,

69681

PUBLIÉ PAR LES SOINS DE LA COMMISSION DE PUBLICATION,

ET REDIGÉ PAR MM. E. PARISET, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL, L.-CH. ROCHE, SECRÉTAIRE ANNUEL, ET J.-B. BOUSQUET, SECRÉTAIRE DU CONSEIL.

TOME III.

A PARIS,
CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE,
RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 17.
A LONDRES, CHEZ H. BAILLIÈRE, 219 REGENT STREET.

1838-1839.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE

DE MÉDECINE.

Séance du 18 septembre 1838.

—

Présidence de M. MOREAU.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre de M. le ministre de l'instruction publique, à la date du 14 septembre : réclame la réponse à sa lettre du 3 août sur la question de savoir s'il y a lieu à revacciner les élèves à la fin de leur cours d'études.

2° Etats des vaccinations de la Lozère ;
3° — — de la Manche ;
4° — — de la Mayenne.
} *Commission de vaccine.*

5° Lettre ministérielle, en date du 15 septembre, avec envoi de plusieurs formules de remèdes secrets proposés par madame Peyre. (*Remèdes secrets.*)

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un cérat, dit *anglais*, proposé contre les *maux de sein*, par M. Leclercq, pharmacien à Paris. (*Mêm commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre sur les conserves pulvérulentes de M. Foy, pharmacien en chef de l'hôpital du midi (1), par M. Collas, pharmacien. (*Commissaires :* MM. Boudet et Martin-Solon.)

(1) *Voy.* t. II, p. 36.

2° Lettre de M. Humbert sur les luxations congéniales du fémur. (*Commissaires :* MM. Renoult et Blandin.)

3° Faits et réflexions sur la variole et la vaccine, par M. Tuefferd de Montbéliard (1). (*Commission de vaccine.*)

—

RAPPORT.

Au nom de la commission de vaccine, M. Devilliers lit le rapport sur les vaccinations pratiquées en France pendant l'année 1836.

Ce rapport devant être imprimé aux frais de l'autorité supérieure, nous ne rappellerons ici que la discussion à laquelle il a donné lieu.

M. Dubois (d'Amiens) : Je regrette que la commission n'ait traité qu'accidentellement la question des revaccinations. On dit en Allemagne que la vertu de la vaccine est temporaire et ne s'étend guère au-delà de quatorze ans. On a sans doute des raisons pour tenir ce langage : la commission aurait dû nous les faire connaître. Au lieu de cela, elle s'est tenue dans une réserve telle que je ne suis pas plus instruit après qu'avant le rapport. En attendant un plus ample informé, M. Dubois propose qu'on réponde à M. le ministre de l'instruction publique qu'il n'y a pas urgence à revacciner les élèves des colléges royaux.

— M. le rapporteur convient que cette question méritait de plus grands développemens ; mais le temps lui a manqué, et peut-être la question n'est-elle pas mûre.

— M. Sédillot : L'Académie royale de médecine, spécialement instituée pour répondre aux demandes du gouvernement sur tout ce qui intéresse la santé publique, compte, vous le savez, au nombre des principales obligations qui lui sont nominalement imposées par l'ordonnance d'institution *la propagation de la vaccine.* Ainsi associée aux vues bienfaisantes du gouvernement, la compagnie jusqu'à présent n'a pas manqué

(1) *Voy.* t. 1er, p. 263.

de remplir religieusement son devoir en faveur de la précieuse découverte de Jenner, et elle ne cessera pas de le remplir, alors surtout que surgissent des idées nouvelles dont l'admission précipitée pourrait amener le résultat, bien funeste assurément, d'altérer plus ou moins la confiance progressivement acquise à la vaccine sur presque tous les points du globe par quarante années d'épreuves rigoureuses.

Certes, messieurs, je suis loin d'attribuer aux auteurs de ces idées nouvelles d'autres vues que celles qu'inspirent l'intérêt de la science et celui de l'humanité; mais, en se plaçant sur ce nouveau terrain, ces honorables confrères doivent s'attendre à y rencontrer tous ceux qui, dès l'origine et depuis, ont, par de nobles efforts et dans les mêmes intérêts, assuré à la vaccine le rang qui lui est dû au milieu des plus utiles découvertes et qui sont restés les heureux témoins de la constance de ses bienfaits.

Hé de quoi est-il donc question! ce serait de savoir si la revaccination générale des personnes légitimement vaccinées serait devenue nécessaire à l'époque actuelle, soit parce que le vaccin originel aurait perdu sa vertu préservative et aurait besoin d'être retrempé, soit parce que sa vertu préservative n'aurait été que temporaire.

Non, messieurs, il n'est pas vrai que l'action préservative du virus vaccin, tel qu'il a été recueilli en Angleterre et apporté en France il y a trente-huit ans, soit affaiblie; non il n'est pas vrai que son action préservative soit temporaire et limitée. Les faits sur lesquels on se fonde pour professer une pareille doctrine, sont ou mal étudiés ou extrêmement rares. Je dis mal étudiés, car tous les documens officiels qui vous arrivent des départemens et qui servent de base aux rapports que vous faites annuellement à l'autorité, après un mûr examen et des discussions approfondies, attestent que la vertu préservative du vaccin originel n'a rien perdu de sa puissance. Toutes les épidémies varioleuses n'exercent leurs ravages que sur les sujets qui n'ont pas reçu le bienfait de la vaccine et s'arrêtent en face de l'emploi du préservatif. Il serait donc superflu d'après l'authenticité de ces faits d'invoquer à l'appui

de la nouvelle doctrine que l'on voudrait établir des épidémies varioleuses survenues en pays étrangers et qui n'auraient point épargné des sujets bien légitimement vaccinés ; car il faudrait admettre avant tout que le virus-vaccin, quoique toujours puisé à la même source, puisse perdre en d'autres pays une partie des propriétés qu'il conserve intégralement en France.

Je dis encore que les faits sur lesquels on prétend devoir fonder la nouvelle doctrine, qu'on me permette cette expression, sont fort rares et par conséquent insuffisans : *rara non sunt artis*. Je dis plus, c'est qu'ils mériteraient tous d'être étudiés un à un. Et j'ai eu assez d'occasions d'étudier de pareils faits pour être convaincu qu'un tel examen, fait avec une scrupuleuse exactitude, pourrait bien enlever à la plupart d'entre eux une grande partie de leur authenticité. Mais admettons pour un instant que les faits de variole rapportés comme survenus après des vaccinations légitimes soient tous authentiques, ce serait le cas plus que jamais d'avoir recours à la méthode numérique pour admettre ou rejeter la nouvelle doctrine ; car le calcul de la différence pourrait être comme un est à cent mille et plus.

Et c'est avec de pareils moyens et avant de s'être livré à des épreuves et contre-épreuves multipliées indispensables à la solution d'un problème d'une si haute portée qu'on s'aventure à ébranler la foi due au puissant préservatif et à jeter ainsi l'inquiétude dans toutes les têtes. Non, messieurs, il n'en sera pas ainsi, la vaccine et le vaccin originel lui-même sortiront encore triomphans de la nouvelle épreuve qu'on veut leur faire subir.

Votre commission de vaccine, secondée par les honorables membres qui lui ont été adjoints, a rempli son devoir. Elle a pensé que si l'on admettait une revaccination générale dans tous les établissemens d'instruction publique, ce serait préjuger une question que sans doute vous êtes loin d'admettre comme résolue.

Je conclus à l'adoption du rapport.

— M. Husson : Tout le monde ici doit-être convaincu de la

gravité du sujet, bien que les varioles après vaccine soient très-rares. Mais la question des revaccinations est étrangère au rapport qui vous a été lu : elle ne doit pas y être traitée, ce serait un anachronisme ; car nous en sommes encore au rapport de 1836. Vous la reprendrez, cette question, dans le rapport de 1838, et vous n'en serez que plus en mesure de prononcer.

— M. Baudelocque a revacciné à l'hôpital des Enfans malades, 41 enfans teigneux et il n'a pas obtenu une seule vaccine. Du reste, il met sous les yeux de l'Académie cinq enfans sur lesquels il s'en trouve un qui a eu la petite-vérole naturelle, dont il offre les marques, et qui n'en porte pas moins des boutons vaccins sur les bras.

— M. Villeneuve : Quoique membre de la commission, je n'hésite pas à prendre la parole contre le rapport que vous venez d'entendre. La minorité a dû se soumettre à la majorité, mais elle s'est réservée de vous faire connaître son sentiment. On dit qu'il est inutile de revacciner, et pourtant c'est un fait constant que plusieurs personnes bien vaccinées ont eu la petite-vérole ; pour moi, j'en ai eu un exemple remarquable dans ma pratique, et le malade est mort ; peut-être vivrait-il encore s'il eût été revacciné. Sans doute il n'appartenait pas à l'Académie de prendre l'initiative sur une matière si délicate, mais l'autorité vous consulte. Quel inconvénient y a-t-il donc à pratiquer une seconde vaccination ? Pas plus apparemment qu'à pratiquer la première. On dit que la petite-vérole n'est jamais entrée dans les colléges, ou que si elle y est entrée, elle n'a touché que les élèves non vaccinés. La chose n'est peut-être pas bien sûre, mais quand elle le serait, qu'est-ce qui vous répond de l'avenir ?

— M. Breschet : On propose à l'Académie de médecine de faire précisément tout le contraire de ce qu'a fait l'Académie des sciences. L'Académie des sciences a reçu, comme vous le savez, bon nombre de mémoires sur la vaccine. Tous ont été examinés avec le plus grand soin. En général, on y soutient non seulement que le virus vaccin n'est plus ce qu'il était du temps de Jenner, mais encore que la vaccine n'a

qu'une vertu temporaire. L'Académie a cru devoir n'adopter ni l'une ni l'autre de ces opinions; mais elles lui ont paru assez bien défendues pour proposer un sujet de prix sur la vaccine.

A l'égard des revaccinations, il est certain qu'elles se pratiquent dans tout le Nord de l'Europe, en Suède, en Danemarck, en Prusse, dans le Wurtemberg et même en Angleterre. Si l'exemple de nos voisins ne peut former notre opinion, il doit du moins nous rendre infiniment réservés dans notre réponse.

— M. Emery : Nous connaissons le rapport fait à l'Académie des sciences. On y dit que les revaccinations ont réussi dans le nord et notamment dans le Wurtemberg, dans la proportion de un à deux ; ce qui est à peine croyable. Il est certain du moins que nous sommes beaucoup moins heureux en France. M. Bousquet a pratiqué quelques revaccinations et la statistique lui a donné à peine un succès sur quatre à cinq essais. Moi-même j'ai été beaucoup moins heureux.

Examinez maintenant les rapports que l'Académie reçoit des médecins des départemens, vous y verrez que la petite-vérole respecte toujours également les vaccinés, quelle que soit la date de la vaccination. Si une épidémie vient à éclater, on s'empresse de vacciner et la maladie s'arrête. Ces exemples, messieurs, sont nombreux et se répètent tous les jours. Et remarquez que dans les départemens on ne connaît pas encore le nouveau vaccin, c'est toujours l'ancien, celui dont Jenner nous a fait présent, qu'on y propage. Le nouveau, dit-on, est infiniment plus actif. Ce n'est pas un avantage ; j'en ai vu des accidens redoutables : ici c'est un dépôt sous l'aisselle, là un érysipèle, une gangrène, etc. Je crois bien à l'énergie du nouveau vaccin, mais je ne crois pas à la dégénérescence de l'ancien. Depuis sept ans que je suis médecin de l'hôpital Saint-Louis, il est passé environ 280 varioleux dans mes salles, et jamais la maladie ne s'est communiquée aux lits voisins. Après cela qu'on cite quelques vaccinés qui ont pris la variole, je ne le nie point ; mais j'assimile ces cas aux récidives de variole.

— M. Bousquet : Ceux qui conseillent de revacciner ont deux raisons presque également puissantes. La principale, celle qui, la première, a fait sentir l'utilité de la mesure, c'est que les épidémies varioleuses, observées dans ces derniers temps, ne respectent pas également tous les vaccinés. Toutefois il paraît que cette observation est déjà d'une date assez reculée ; mais d'une part, les exceptions étaient rares et se perdaient dans la règle, et de l'autre, les vaccinateurs avaient adopté un raisonnement avec lequel ils avaient réponse à tout : si on leur citait un cas de variole après vaccine, ils l'examinaient, et s'ils n'y retrouvaient pas l'*odeur* de la variole, ou s'il avait duré un jour de moins que le modèle qu'ils s'étaient faits, ils disaient que ce n'était pas là la variole, mais bien la varicelle. Que si la ressemblance était parfaite, on s'en prenait à la vaccine, on disait que les pustules n'étaient peut-être pas bien venues, que les cicatrices laissaient du doute, etc.

Enfin le temps a triomphé de toutes les résistances ; mais on justifie en quelque sorte la vaccine par les récidives de la variole elle-même.

A cela il n'y aurait rien à répondre, si la comparaison était juste. Mais il n'y a nulle proportion entre le nombre des variolés, qui sont repris de la variole ou de la varioloïde, et le nombre des vaccinés qui ont souffert des dernières épidémies varioleuses. Les récidives de la variole sont assez rares pour que les hommes les mieux placés, tels que Chirac, Boerhaave, Mead, Portal, les aient niées. Ils avaient tort sans doute ; mais lorsque des hommes tels que ceux que nous venons de citer, exerçant dans des villes comme Paris, Amsterdam et Londres, n'ont pas rencontré un fait quel qu'il soit après cinquante ans d'une pratique étendue, il y a lieu de croire que ce fait n'est pas commun.

Les exemples de variole ou de varioloïde après vaccine ont aussi commencé par être très-rares ; mais ils le deviennent chaque jour un peu moins, ceci soit dit sans faire le procès à la vaccine, qui n'en restera pas moins l'une des plus belles et des plus utiles découvertes que les hommes aient jamais faites.

Il existe à Londres plusieurs sociétés de vaccine. L'établissement dit National fait tous les ans un rapport à l'autorité à peu près comme l'Académie royale de médecine. Dans le rapport pour l'année 1816, on lit qu'une épidémie varioleuse s'étant déclarée dans la paroisse de St-Osyth, elle n'épargna pas plus les vaccinés que ceux qui ne l'avaient pas été. Le directeur de l'établissement, M. le docteur Moore, accompagné de cinq de ses confrères, se transporta sur le théâtre de l'épidémie, et après avoir constaté les faits, il en chercha l'explication : il dit que la variole n'avait atteint les vaccinés que parce qu'ils avaient eu trop peu de pustules vaccinales.

Cette même année, on vit à Montpellier une épidémie varioleuse ; mais la varicelle était si bien mêlée à la variole, qu'il fut très-difficile de les distinguer l'une de l'autre. Les médecins se divisèrent. Ceux qui ne veulent pas souffrir qu'on porte la moindre atteinte aux vertus préservatives de la vaccine, ne voyaient qu'une varicelle dans l'éruption des vaccinés ; les autres y voyaient quelquefois une véritable variole. Tous profitaient de l'obscurité qui couvrait le diagnostic. Mais enfin tout le monde convint qu'un certain nombre de vaccinés avaient souffert de l'épidémie.

On ne parlait pas encore de *varioloïde*. Si le mot eût été en circulation dans le monde médical, il est à croire qu'il aurait concilié bien des opinions.

Malheureusement l'auteur de cette relation, M. le professeur Bérard ne donne pas de chiffres, et ce défaut de statistique dans une question où elle sied si bien, laisse dans l'esprit la plus grande incertitude.

L'année d'ensuite, en 1817, dans un département voisin de l'Hérault, à Milhau, nouvelle épidémie de variole. Ici même division parmi les médecins. M. le docteur Pougens a publié une histoire de cette épidémie à laquelle il a donné le titre de *petite-vérole chez plus de deux cents vaccinés, observés à Milhau, en* 1817. Ce titre résume toute la pensée de l'auteur, et nous dispense d'entrer dans les détails de l'ouvrage. De

son côté, M. le docteur Fontaneilles prend en main la défense de la vaccine, et appelle du nom de *varicelle*, tout ce que son confrère dit être variole.

Si la division entre deux historiens, témoins du même fait, ne prouve pour personne, elle prouve au moins que ce fait n'est pas si clair qu'il ne soit susceptible de diverses interprétations.

Pendant ces débats, la municipalité de Milhau ordonna un recensement des sujets atteints par l'épidémie. M. le docteur Desmonts a consigné ce relevé dans un de ses rapports au comité de vaccine dont il était secrétaire, et on y lit que 120 vaccinés furent atteints de la petite-vérole.

Un événement d'une plus haute importance que ceux dont nous venons de parler est l'épidémie varioleuse de Marseille, en 1828, dont M. Robert nous a conservé l'histoire dans une brochure qui n'a pas obtenu moins de trois éditions. Quoique le titre de cette histoire ne rappelle que l'épidémie de Marseille, elle en contient en effet plusieurs autres; car la petite-vérole ravagea toute la Provence.

A la fin du rapport qu'il a fait pour le conseil-général, M. le docteur Honorat, un de ces hommes qui eût obtenu partout la réputation dont il jouit à Digne, a donné un tableau numérique des malades de l'épidémie. Du 1er janvier à la fin d'août, l'épidémie attaqua 864 personnes, et sur ce nombre, il y avait 478 vaccinés, il en périt deux, (le tableau dit un, mais il y a erreur).

Ainsi cette maladie, dit-il, a été bénigne pour les vaccinés; mais elle l'a été d'autant plus que l'époque de la vaccination était moins éloignée et que cette vaccination avait été pratiquée dans un âge plus tendre.

Dans un rapport de la société de médecine de Marseille, fait au milieu de l'épidémie, on estime que sur 30,000 vaccinés au dessous de trente ans, les seuls qui furent sensibles à l'épidémie, 2,000 environ furent atteints de la maladie régnante, c'est un 15e; et sur ce nombre, il en périt 20, c'est le 100e.

Après l'épidémie, M. le baron d'Uurre, faisant les fonctions du préfet, ordonna un recensement officiel. Malheureusement le tableau ne donne que les décès de la petite-vérole et nous laisse ignorer le nombre des malades.

Quoi qu'il en soit, il périt 1488 personnes de la petite vérole.

A côté de ce tableau s'en trouve un autre pour les vaccinés qui sont morts de la *varioloïde*, et ils sont au nombre de 45.

Seize personnes sont mortes de la variole qui portaient en même temps une vaccine des plus légitimes et des plus régulières.

Les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* (1) contiennent l'histoire d'une épidémie varioleuse qui régna, en 1833, dans le bailliage de Schwenningen, dans le Wurtemberg. Elle a été décrite par M. le docteur Roesch, honoré plusieurs fois des récompenses du comité des *Annales d'hygiène*.

Tuttlingen est un village de 2,300 habitans. Comme la vaccine est prescrite par l'autorité dans tout le Wurtemberg, la variole y trouve naturellement peu d'aliment. Tuttlingen n'eut que 59 varioles, mais les vaccinés y sont pour 52. Il en périt 2.

Schwenningen a 3,700 habitans. M. Roesch observa par lui-même 78 cas de variole presque tous sur des vaccinés, dont 34 hommes et 44 femmes.

Une chose digne de remarque, c'est que parmi ces vaccinés, il y en avait très-peu au dessous de douze ans ; il n'y en avait pas au dessous de sept.

Non seulement la fréquence, mais encore la gravité de la maladie semblait augmenter à mesure qu'on s'éloignait de la date de la vaccination jusqu'à trente ans. On sait, en effet, qu'au dessous de cet âge, la petite-vérole est fort rare. Elle a les mêmes ménagemens pour les extrêmes de la vie. Ses habitudes à cet égard sont dignes de remarques. Fort rare dans les trois premiers mois, elle devient au contraire très-commune depuis 6 mois jusqu'à 7 ans ; après quoi, elle diminue très-

(1) Paris, 1837, t. XVIII, p. 73 et suivantes.

sensiblement jusqu'à quatorze ou quinze ans, pour prendre un nouvel essor jusqu'à trente ans et s'éteindre ensuite de nouveau.

La seconde raison que font valoir ceux qui conseillent de revacciner, c'est le succès même des revaccinations.

Dans l'épidémie de Provence, à Riez, M. le docteur Maille essaya de revacciner et il réussit sur tous les sujets dont la première vaccine datait de quinze ans et au dessus ; il échoua au contraire sur tous ceux dont la vaccine n'avait pas encore dix ans.

En Provence, dit-il, la variole ne sévit que contre des sujets de zéro d'âge à 30 ans, sauf quelques exceptions très-rares.

A Tuttlingen, elle se comporta à peu près de la même manière. Aussi, sur les conseils de M. Roesch, l'autorité n'obligea-t-elle à la revaccination que les sujets depuis l'âge de neuf ans jusqu'à trente-six. On revaccina 301 personnes ; la seconde vaccination donna une vaccine complète ou *modifiée* sur 91.

A Schwenningen et à Theilen, la revaccination eut un plein succès sur le 7e des sujets.

En 1732, le docteur Kiem de Geistheim revaccina 367 personnes, l'opération réussit sur 255.

Dans l'armée prussienne, le succès des revaccinations a été d'un sur trois au moins.

On voit qu'il y a de grandes variations dans la proportion des succès des secondes vaccinations, cela dépend des âges sur lesquels on opère. Ainsi si la revaccination prend si bien dans les armées prussiennes, c'est que ces hommes, tous éloignés de la première vaccination, sont encore à cet âge où la petite-vérole est très-commune.

Du reste, tous ceux qui ont pratiqué des revaccinations sur une grande échelle, s'accordent à dire qu'elles ont d'autant plus de succès que les individus approchent de l'âge de trente ans et que l'époque de la première vaccination est plus reculée. C'est l'opinion de Lohmeyer, de Schneider de Fulde, de Lucas d'Erkelenz, de M. Roesch et de beaucoup d'autres.

Maintenant, est-ce à dire que toutes les revaccinations cou-

ronnées de succès annonçaient une disposition à la petite-vérole ? Non sans doute. S'il en était ainsi, nous verrions les épidémies varioleuses aussi fréquentes qu'elles l'étaient avant la découverte de la vaccine. Mais il paraît certain que dans le nombre de ceux qui sont revaccinés avec succès, se trouvent ceux qui conservent encore quelque aptitude soit à la variole, soit à la varioloïde. Ainsi M. Robert et son neveu pratiquèrent à Marseille 24 revaccinations, et quoiqu'ils ne réussirent que sur 2, les 24 furent tous préservées.

M. Roesch remarque expressément que pas un de ceux qui furent revaccinés heureusement dans l'épidémie qu'il a si bien décrite, ne fut atteint de la variole.

Ebermayer assure aussi n'avoir jamais vu de sujet revaccciné atteint ni de petite variole, ni de varioloïde.

— M. Rochoux voit avec plaisir que M. Bousquet fait de la statistique, quoiqu'il ne s'en soit pas montré toujours partisan. Sous ce point de vue nous sommes d'accord, dit-il, mais nous ne le sommes pas sur les ménagemens qu'il prétend que la variole a pour la vieillesse. La Condamine a dit que ceux-là seuls n'ont pas la variole, qui ne vivent pas assez pour l'attendre. Lacépède en est mort à soixante-dix ans. Maintenant voulez-vous savoir si la vaccine conserve ses propriétés, ne revaccinez pas, laissez aller les choses : il en pourra coûter la vie à quelques personnes ; mais la vérité ne saurait se payer trop cher.

A l'égard de l'épidémie de Marseille, M. Fabre, auteur du rapport de la société de médecine de Marseille, estime que sur trente mille vaccinés, deux mille environ furent atteints de l'épidémie régnante, et, dans ce nombre, il en périt vingt seulement. Et sur deux mille personnes qui avaient eu la variole naturelle, vingt environ furent reprises de la variole et il en périt quatre. D'où il suit que, proportion gardée, les vaccinés furent beaucoup plus heureux que les variolés.

— M. Chervin : L'épidémie de Marseille atteignit un grand nombre de vaccinés et dans une proportion beaucoup plus considérable que les variolés ; mais il est vrai aussi qu'elle fit

plus de victimes parmi les variolés que parmi les vaccinés, toute proportion gardée.

—M. Honoré : On cite des exemples de reprise de la vaccine sur des vaccinés ; mais pour apprécier la valeur de ces secondes vaccines, je voudrais qu'on fît la même opération sur les variolés : car si, par exemple, elle y réussissait dans la même proportion que sur les vaccinés, il est clair qu'il n'y aurait rien à conclure ; je voudrais encore qu'on inoculât la variole à des variolés, et je présume que cette inoculation ne se ferait pas toujours en vain. Autrefois on niait, il est vrai, la possibilité d'avoir deux fois la petite-vérole ; mais c'est parce qu'on admettait de fausses petites-véroles, *spuriæ*.

— M. Desportes : De quelque manière qu'on considère la vaccine, il est certain que les opinions ont changé, et que tel médecin qui a proclamé autrefois l'infaillibité de cette pratique serait plus réservé aujourd'hui. C'est dans les épidémies que se voient principalement les atteintes qu'elle reçoit de la petite-vérole. Pourquoi? c'est parce qu'alors la plupart des sujets sont plus ou moins disposés aux maladies éruptives, tant est grande l'influence du génie épidémique. Le même fait se trouve confirmé dans un journal qui se publie sur les bords du Rhin. Eh bien! c'est justement là le moment qu'il faut choisir pour revacciner ; car après l'épidémie cette disposition de la peau s'efface.

Mais on craint que les secondes vaccinations n'affaiblissent la confiance en la vaccine. A mon avis, une seule chose peut nuire à la vaccine, c'est l'invasion de la variole sur les vaccinés. Tout ce qui préviendra ce résultat doit la servir.

— M. Cornac : MM. Sédillot et Emery m'ont laissé peu de chose à dire. J'ajouterai seulement que, dans mon opinion, beaucoup de personnes qu'on a dit avoir été prises de variole après vaccine, avaient été mal vaccinées. On sait en effet comment se pratique cette opération dans les campagnes. Tout le monde s'en mêle, ecclésiastiques, sœurs de charité, sages-femmes, etc. Et les médecins eux-mêmes, ils font bien la piqûre, mais il en est bien peu qui se donnent la peine d'en vérifier le résultat huit jours après. A ceux qui disent qu'il y

a des petites-véroles après la vaccine, je répondrai qu'il y en avait aussi après l'inoculation. Ce sont des cas exceptionnels qui ne sauraient justifier une mesure générale qui porterait l'alarme dans les familles.

— M. Bouilland : La question est des plus sérieuses, et pour la résoudre, il faut d'abord commencer par se dépouiller des préventions d'une première éducation. Nous avons tous été élevés dans l'opinion que la vaccine préserve de la petite-vérole. Nous le croyons encore et nous avons raison de le croire ; mais nous aurions tort de repousser aveuglément les exceptions. Plusieurs de nous en ont vu de leurs yeux. Pour mon compte, j'en ai vu deux ; j'entends M. Martin-Solon qui dit qu'il en a vu une. M. Bousquet lui-même s'est vu forcé par les faits de modifier ses opinions : il a constaté et décrit les différences qui existent entre le nouveau et l'ancien vaccin, et en effet il est impossible de se les dissimuler. On craint, dit-on, d'alarmer les familles ; mais, messieurs, le mal est fait. Le public sait ce qui se passe dans cette enceinte ; il en est instruit par les journaux.

— M. Double : On a beau s'agiter contre le fond de la question, elle surgit partout, en Angleterre, en Allemagne, en Prusse, etc. Dans mon sentiment, il n'est pas possible d'avoir une opinion arrêtée sur la question qui nous occupe. Elle attend de nouvelles lumières ; mais pour cela il faut multiplier le observations et continuer les expériences. Je voudrais donc que la commission consentît à retoucher ses conclusions dans l'esprit même de cette discussion.

A l'égard des revaccinations, je dirai qu'il y a quelques années je revaccinai seize personnes que j'avais vaccinées moi-même dans leur enfance. La seconde opération réussit sur sept. Je repris du vaccin sur deux, et il se reproduisit avec tous ses caractères.

— M. Moreau s'excuse de s'écarter de ses fonctions de président pour prendre part à la discussion ; mais il a besoin de dire qu'à New-York et à Philadelphie, dans l'épidémie de..., la petite-vérole attaqua indistinctement les variolés et les vaccinés, avec cette particularité remarquable qu'elle fit plus de

victimes parmi les premiers que parmi les seconds. Le tort, dit-il, des confrères qui sont frappés de ces faits, c'est de faire sortir une règle d'une exception.

— M. Renauldin : J'ai fait aussi quelques revaccinations. Tous les sujets au dessous de vingt ans que j'ai revaccinés, ont résisté à la seconde opération ; je n'ai revacciné avec succès que les jeunes gens qui avaient dépassé vingt ans ; mais s'ils étaient aptes à contracter la vaccine, ils l'étaient donc à contracter la variole.

— M. Gimelle : En 1825, M. le docteur Boulu vous adressa un mémoire où se trouvaient cinq exemples de personnes qui, quoique bien vaccinées, n'en avaient pas moins la petite-vérole. Je fus nommé commissaire pour vérifier le fait. Toutes ces personnes avaient en effet la petite-vérole ; mais une seule portait les marques de la vaccine. J'ai vu, rue de Valois, une famille anglaise composée de cinq enfans qui tous avaient la petite-vérole quoiqu'ils eussent été bien vaccinés ; mais j'ai vu aussi plusieurs personnes qui ayant eu la petite-vérole dans leur enfance, l'ont eue plus tard une seconde fois : len cite deux exemples.

—

COMMUNICATION VERBALE.

M. Ségalas présente un enfant de cinq ans, faible, rachitique et de la taille d'un enfant de trois ans. Cet enfant avait une pierre de quinze lignes de diamètre : il a été délivré par la lithotritie. L'extraction fut faite en douze séances. Dans l'intervalle l'enfant jouait comme à son ordinaire. C'est le dixième succès de ce genre qu'obtient M. Ségalas ; ce qui l'autorise à regarder l'utilité de l'opération dans le bas-âge comme incontestable.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Recueil de médecine vétérinaire, août 1838.

2° Bulletin général de thérapeutique, 15 et 30 septembre 1838.

3° Extrait analytique d'un essai sur les dysenteries, par M. Guillemeau, Niort, 1838, in-8, 70 pages.

4° Réponse de M. Humbert à M. Joffre, in-8, 16 p.

5° Journal général de l'instruction publique, n°s 121 et 122.

6° Gazette des hôpitaux, 107, 108 et 109.

7° Gazette médicale de Paris, n° 37.

8° Hygie, gazette de santé, 5 et 15 septembre.

9° L'Institut, n. 246.

10° L'Expérience, n° 63.

11° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 3e sémestre, n° 11.

12° Ueber die Gehammte und die gesteigerte auflösung und ausscheidung der verbrauchten blutblüschen, physiologisch-pathologische untersuchungen von prof. C.-H. Schultz, in-12, 45 p.

—

Séance du 11 septembre 1858.

—

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre de M. le ministre de l'instruction publique avec ampliation de l'ordonnance royale qui approuve la nomination de M. Lecanu dans la section d'hygiène publique.

2° Etat des vaccinations de Loir et Cher ;			*Commission de vaccine.*
3° —	—	de la Creuse ;	
4° —	—	de l'Eure ;	
5° —	—	de la Seine-Inférieure ;	
6° —	—	de l'Ain ;	
7° —	—	de la Loire-Inférieure ;	
8° —	—	d'Indre et Loire.	

9° Lettre ministérielle, en date du 3 septembre, avec envoi de l'extrait d'une lettre du consul de France à Malte, lequel donne quelques détails sur une épidémie de variole, qui règne dans l'île, et qui n'épargnerait pas plus les vaccinés que les non vaccinés. (*Même commission*).

10° Lettre *idem*, avec envoi de deux rapports, l'un sur une épidémie de dysenterie, l'autre sur une épidémie de fièvres typhoïdes, par M. Rousset, médecin des épid. du 4e arrondissement de la Moselle. (*Commission des épidémies.*)

11° Lettre *idem*, 10 septembre avec envoi d'un échantillon de camphre dissous dans l'eau, par un procédé particulier à M. le docteur Bonhoure. (*Commissaires :* MM. Lecanu et Chevallier.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Simon Jalli, lequel demande des commissaires pour assister au jeu d'une machine avec laquelle il extrait les charançons du blé. (*Commissaires :* MM. Duméril, Loiseleur des Longchamps et Boullay.)

2° Note sur un nouveau procédé pour le traitement des

fistules vésico-vaginales, par M. Depieris, chirurgien à Toulon. (*Commissaires*: MM. Gorse et Bérard.)

3° Lettre de M. Bourquenod, sur les effets de la noix vomique torréfiée dans le traitement de l'épilepsie.

«Monsieur le secrétaire perpétuel, mon beau-père, le docteur Chrestien, me communique à l'instant une lettre que vous lui avez fait l'honneur de lui écrire, il y a déjà quelques mois, et par laquelle vous lui demandiez des renseignemens sur l'efficacité de la noix vomique torréfiée et mise en poudre contre l'épilepsie. Il vous prie avant tout de vouloir bien excuser le retard qu'il a mis à vous répondre; atteint d'une hémiplégie incomplète du côté droit, il ne peut ni lire ni écrire, et sa mémoire est fort affaiblie. Néanmoins, pour vous satisfaire, il s'est efforcé de rassembler tous ses souvenirs, et voici, monsieur le secrétaire, ce qu'il me charge de vous répondre. Depuis un certain nombre d'années, M. Chrestien emploie la poudre de noix vomique torréfiée, dans le traitement de l'épilepsie, d'après ce que lui avait écrit un médecin danois dans un mémoire à consulter qu'il lui avait adressé. Il assure en avoir obtenu plus de succès que des autres médicamens dits *anti-épileptiques*. Il a vu après l'usage prolongé de la noix vomique, les attaques d'épilepsie se montrer à des intervalles plus éloignés; il croit même avoir observé deux cas dans lesquels, les attaques n'ayant plus reparu depuis long-temps, il semblerait qu'il y a eu guérison. Je n'ai pu avoir des renseignemens plus étendus et plus précis, il ne se souvient ni du nom des malades, ni de leur pays; de telle sorte qu'il m'a été impossible de faire des recherches sur chacun de ces faits. Veuillez remarquer, monsieur le secrétaire, que je vous transmets fidèlement ce que j'ai pu obtenir d'un vieillard plus qu'octogénaire et dont les facultés intellectuelles sont affaiblies soit par l'âge, soit par les travaux d'une carrière longue et bien remplie.

» Je sais, qu'à l'exemple de mon beau-père, quelque confrères ont prescrit à Montpellier la noix vomique, mais je n'ai connaissance d'aucun cas de réussite. Sur l'invitation de mon beau-père, je l'ai prescrite moi-même, il y a quelques an-

nées à l'hôpital général dont je suis le médecin en chef, et le peu de succès que j'ai obtenu m'a mis dans le cas d'y renoncer. Mes conclusions à cet égard extraites de mes notes que j'ai sous les yeux furent alors que la noix vomique d'une valeur égale à celle de beaucoup d'anti-spasmodiques tels que la feuille d'oranger, etc., était bien inférieure à la valériane sauvage (récemment mise en poudre), à laquelle je donnerais volontiers le premier rang, d'après une longue expérience.

» J'éprouve un bien vif regret de n'avoir pas d'autres détails à communiquer à l'Académie. Si j'étais assez heureux ponr m'en procurer qui fussent et plus complets et plus précis je m'empresserais de les lui transmettre.»

—Enfin M. le secrétaire perpétuel donne lecture d'une lettre de madame de Lamourié, fille de M. le baron Portal.

Le lecteur se rappelle que par décision du 14 novembre 1837, l'Académie arrêta, sur un rapport inséré au *Bulletin*, t. II, p. 152, qu'elle ornerait l'enceinte de ses séances de l'image de son président d'honneur.

A peine madame de Lamourié fut-elle instruite de l'honneur réservé à la mémoire de son illustre père, qu'elle en commanda le buste en marbre à M. David, l'un de nos plus habiles statuaires.

Ce magnifique buste sera placé à côté de celui de Louis XVIII, le fondateur de l'Académie, et dont M. le baron Portal fut le premier médecin.

L'Académie décide qu'une députation composée d'autant de membres qu'elle a de sections, se rendra chez madame de Lamourié pour lui offrir les remerciemens de la compagnie.

Revaccination en Prusse. — Après le dépouillement de la correspondance, M. Bousquet communique une note sur les essais de revaccination tentés dans l'armée prussienne, en 1837.

En 1837, on a revacciné dans les troupes de toutes armes. . . . . 47,258 hom.
Portaient des marques évidentes d'une première vaccine. 37,299
Des marques équivoques. 6,903
Nulles. 3,056
La seconde vaccination a produit une vaccine régulière sur. 21,308
Irrégulière sur. 10,557
Nulle sur. 15,393
Ceux-ci furent soumis à une troisième vaccination laquelle réussit sur. 2,743
Elle échoua sur. 9,771

On ne parle des 3,379 qui font la différence entre les deux nombres.

L'usage en Prusse est de pratiquer de nombreuses piqûres.

On obtint de 1 à 3 pustules sur. 9,174
de 6 à 10 sur. 6,414
de 11 à 20 sur. 4,767
de 21 à 30 sur. 953

Maintenant, de ces 23,551 militaires revaccinés avec succès furent atteints dans la même année :
de varicelle. 14
de varioloïde. 7
de petite-vérole. 0

Ici le rédacteur revient sur le passé, et dit que les vaccinations n'avaient jamais mieux réussi qu'en 1837.

En 1833 la proportion des succès fut de 31 sur 100.
En 1834. 37
En 1835. 39
En 1836. 43
En 1837 elle a été de. 45

Et ce qui prouve bien, dit-on, les avantages des revaccinations, c'est que dans l'année 1837, l'armée prussienne toute entière n'a eu que

46 varicelles
40 varioloïdes
8 petites-véroles

Et il est si vrai que c'est à la revaccination qu'il faut attribuer cet heureux résultat, que les petites-véroles ont été beaucoup plus fréquentes dans le civil (*Medicinishe Zeitung*) n° 26. (1838.)

—

RAPPORTS.

1° *Observation d'une apoplexie forte suivie d'hémiplégie de tout le côté gauche et de cécité,* par M. Gondret (1). — *Rapport* de M. Collineau et Bricheteau, *rapporteur.*

« Avant de faire l'histoire de son malade, à laquelle il rattache celle de plusieurs autres insérées dans la brochure qu'il a publiée sous le titre de *Traité théorique et pratique de la dérivation*, M. Gondret déduit de la structure anatomique vasculaire du cerveau chez l'homme une loi de thérapeutique dérivative, qui, selon lui, met en évidence le danger et le contre-sens de certaines médications, telles que celles qui résultent des applications de sangsues à la tête. L'auteur croit qu'on doit attribuer à ce mode de saignée, une sorte d'aspiration du sang vers le cerveau, laquelle ajoute à l'inflammation au lieu de la diminuer. Tels seraient, s'il en fallait croire M. Gondret, les inconvéniens de la pratique de certains médecins adonnés comme lui au traitement des maladies des yeux; il leur attribue même d'avoir produit par cette thérapeutique intempestive plusieurs inflammations des parties constituantes de l'œil, comme l'iritis, la kératite, la cristalloïdite, etc, ou bien d'avoir transformé de simples conjonctivites en des inflammations des parties internes du globe de l'œil, alors qu'on aurait pu juguler le mal par des applications de ventouses, ou des cautérisations sur des points plus éloignés du mal.

» Par ce peu de mots, messieurs, on peut voir que M. Gondret a peut-être, sans y penser, exhumé de vieilles théories de la dérivation et la révulsion, depuis long-temps tombées

(1) *Voy.* t. II, p. 147.

en désuétude. Cette opinion de l'auteur sur la différence d'action entre les sangsues appliquées à la base du crâne ou au cou à titre de moyens révulsifs, et celles qu'on pose plus loin du lieu affecté, n'a pas semblé à vos rapporteurs suffisamment démontrée ; et encore bien moins devait-elle servir de base à la critique dirigée contre la pratique de confrères fort éclairés. Tous les jours on pose avec succès des sangsues près du lieu malade dans les ophthalmies, les angines, les congestions et les inflammations cérébrales ; et s'il y a dans ces circonstances, comme le dit M. Gondret, aspiration du sang, il y a aussi évacuation de ce liquide, but qu'on se propose surtout dans la cure de toutes les phlegmasies; il y a de plus dérivation extérieure ou cutanée opérée par les piqûres de sangsues, dérivation qui tend encore à diminuer l'inflammation. Le reste nous échappe ; et il nous semble vraiment hasardé d'établir une théorie sur des conjectures tirées de certains rapprochemens anatomiques et physiologiques, quelque ingénieux qu'ils puissent être.

Quoi qu'il en soit, voici l'analyse succincte de l'observation de M. Gondret. M. F. âgé de soixante-six ans, était sujet depuis près d'un an à une somnolence à laquelle il faisait peu d'attention ; il éprouvait de plus des engourdissemens dans le bras droit, qu'il se contentait de dissiper par des frictions sèches. Après quelques mois d'une santé ainsi chancelante, le 29 mai 1837, M. F. eut une forte attaque d'apoplexie, pour laquelle il reçut les soins de M. Rostan, qui lui fit pratiquer d'abondantes saignées, et appliquer ensuite un vésicatoire à la nuque. La guérison fut incomplète, car trois mois après, le malade éprouvait beaucoup de faiblesse et d'engourdissement dans tout le côté gauche du corps, et pouvait à peine faire quelques pas à l'aide de deux bras ; de plus, il y avait aux yeux deux cataractes incomplètes appelées cristallines par M. Gondret, et qui privaient presque entièrement le malade de la vue, bien qu'il n'y eût cependant aucun symptôme de goutte sereine.

M. Gondret, consulté, employa ce qu'il appelle son traitement sincipital, qui se compose de cautérisations au sinci-

put avec sa pommade ammoniacale, de ventouses scarifiées à la nuque, de ventouses sèches sur le tronc, les hanches et les cuisses, de frictions avec le collyre ammoniacal sur le front, les tempes, les paupières, la colonne vertébrale et le trajet des nerfs cervicaux. Il joignit à ce traitement un vésicatoire avec l'ammoniaque sur la région sacrée et sur la tête de l'os péronné, et l'emploi de quelques laxatifs.

» Sous l'influence de ces médications, les forces et la vision s'améliorèrent promptement; au bout de huit jours, le malade marchait avec le secours d'un bras, et voyait assez pour se conduire seul, ce qu'il n'aurait pu faire auparavant; un mois s'était à peine écoulé, qu'il put lire, écrire et se promener dans les Tuileries sans le secours de personne; à la fin du deuxième mois, terme du traitement, les cataractes avaient sensiblement perdu de leur opacité, et le malade voyait assez bien pour ramasser une épingle à terre, et distinguer l'heure au cadran de l'horloge du château royal, du milieu de la grande allée.

» Nous reconnaissons volontiers, messieurs, que l'observation de M. Gondret vient à l'appui de celles qu'il a déjà fait connaître sur l'opportunité de la cautérisation sincipitale, secondée par les ventouses dans les affections du cerveau et des organes des sens; mais comme ses observations ont déjà été présentées à l'Institut et publiées dans l'ouvrage que nous avons cité au commencement de ce rapport, elles ne doivent être par conséquent ici l'objet d'aucun examen de la part de vos rapporteurs. Ils se bornent donc à vous proposer d'écrire à M. Gondret pour le remercier de sa communication, et de déposer son mémoire aux archives. » (Adopté.)

2° *De quelques névralgies et de la méthode de philosopher en médecine,* par M. Sandras (1). — *Rapport* de M. Esquirol et Bally, *rapporteur.*

« Deux parties en apparence différentes, mais se rattachant en réalité l'une à l'autre par un certain artifice, composent

(1) *Voy.* t. II, p. 720.

l'ensemble du mémoire. Dans la première, il est question de certaines névralgies ; la méthode de philosopher propre à la médecine, compose la seconde.

» L'auteur jette d'abord un coup d'œil rapide sur les incertitudes dont la thérapeutique des névralgies est encore embarrassée. Il s'appuie ensuite sur quelques recherches expérimentales, qui lui servent à démontrer que ces affections, pour la plupart, ne sont pas inaccessibles aux moyens de l'art.

» Il s'exprime ainsi pour définir ou plutôt pour décrire la névralgie faciale qu'il prend pour type : « ... Douleur vive, déchirante, lancinante, comparée par quelques malades à l'impression que feraient des coups de canif, douleur qui se répand avec rapidité le long des filets nerveux de la cinquième paire. Elle se distribue aux mâchoires, aux régions sus et sous-orbitaires, à la tempe, aux parties antérieure et postérieure de l'oreille ; enfin, et dans quelques circonstances, à tout un côté de la tête et du cou. Communément la douleur est fixée sur l'une des parties indiquées ; fort rarement elle dépasse la ligne médiane.

» Elle se borne souvent à quelques filets nerveux et éveille des sensations qui diffèrent selon le siége qu'elle occupe. Autour de l'orbite, elles sont déchirantes, brûlantes ; dans les tempes, la douleur est lancinante ; elle est térébrante dans les nerfs dentaires. Il semble à quelques malades que les dents s'enfoncent dans les alvéoles.

» L'apparition de la névralgie est ordinairement subite. En quelques heures, elle atteint son maximum d'intensité. Communément elle suit une marche irrégulière, saccadée. Les exacerbations toujours fréquentes sont provoquées par les plus faibles causes : une sensation trop vive de froid ou de chaud, un courant d'air, l'exercice de la parole, le travail de la mastication, une impression brusque, exercée sur l'un des organes des sens, enfin une commotion morale. »

» Cette affection du nerf trifacial n'a pas toujours cédé au même traitement ; ce qui nous porterait à penser que les causes prochaines sont loin d'être les mêmes, bien que le siége ne diffère pas. L'étiologie de ce mal n'est peut-être pas encore

bien connue, malgré les travaux de l'auteur du mémoire, et sa méthode de déduction, toute sévère qu'elle est.

» Il a cru devoir employer, tantôt les évacuations sanguines, tantôt le sulfate de quinine porté jusqu'à la dose de cent huit grains en vingt-quatre heures. Dans d'autres circonstances, il a eu recours à un mélange d'extraits d'aconit, de belladonna, de jusquiame et de laitue, jusqu'à l'effet toxique commençant. Dans certains cas, il a fallu arracher la dent qui semblait être la source, l'origine, le point de départ des accès névralgiques.

» Enfin, dans l'impuissance éprouvée des procédés thérapeutiques les plus usités, la névralgie a toujours cédé à des vésicatoires pansés chaque jour avec un grain d'hydrochlorate de morphine. L'expérience lui a appris à placer ce moyen, d'ailleurs très-connu, dans un rang bien supérieur à tous les autres.

» Elevant son édifice sur ces observations générales, M. Sandras se croit autorisé à distinguer quatre sortes de névralgies :

» 1° Celles qu'il appelle épidémiques et qui cèdent plus particulièrement aux extraits narcotiques ;

» 2° Celles qui sont sous la dépendance d'une altération locale ;

» 3° Celles qui tenant à quelque trouble général, exigeaient pour le succès que ce trouble fût préalablement calmé.

» 4° Enfin, les névralgies à intermittence régulière, soumises comme toutes les affections de forme périodique à la puissance des préparations de quinquina.

» Toutes ces formes, quelles qu'elles fussent, ont présenté un grand fait, savoir : Qu'elles sont victorieusement combattues dans leur phénomène le plus caractéristique, *la douleur*, par le moyen empirique le plus puissant que nous ayons pour la calmer.

» Ainsi, dit l'auteur, jusque dans une affection dont la thérapeutique semblait désespérée, nous retrouvons des règles fidèles à leur principe, des lois qui ne nous font point défaut.

» Après avoir expérimenté tous les moyens connus et indi-

qués pour combattre la névralgie sciatique, M. Sandras croit devoir formuler la méthode de traitement ainsi qu'il suit :

» 1° S'il y a pléthore ou douleur excessive, on emploie les évacuations sanguines, tant générales que locales, et dont la quantité se mesure sur la force des sujets;

» 2° On applique sur le trajet du nerf un ou plusieurs larges vésicatoires qui seront pansés immédiatement avec un ou deux grains d'hydrochlorate de morphine;

» 3° Après quatre ou cinq jours de ce traitement, on commencera l'usage des bains de vapeur, journellement répétés;

» 4° On renouvellera les vésicatoires à mesure que les premiers se sèchent pour continuer l'emploi de la morphine.

» Peu de sciatiques ont résisté à ce traitement fait avec persévérance.

» Nous aurions pu fortifier aux yeux de l'Académie toutes les assertions qui précèdent en lisant les histoires particulières qui les appuient; mais il nous a semblé que cette lecture était superflue, la compagnie n'ayant à juger que des résumés ou des corollaires. Nous nous permettrons seulement de faire observer que l'auteur ne tient aucun compte des accidens assez nombreux qui résultent chez certains sujets, dominés par une idiosyncrasie particulière, de l'absorption de la morphine, employée de prime abord à trop haute dose. Ainsi les céphalalgies, les vertiges, les vomissemens, les dysuries ont été pour nous, qui avons fait un si grand nombre de recherches expérimentales sur la morphine, et les premiers travaux sur la méthode endermique, conjointement avec M. le docteur Lembert, ont été, disons-nous, des phénomènes fort communs.

» Après quelques remarques générales sur les liaisons qu'on pourrait établir entre les névralgies, dont il s'est occupé spécialement dans son mémoire, et les rhumatismes chroniques, les gouttes vagues et irrégulières, les affections musculaires avec douleur et la plupart des viscéralgies, l'auteur insiste sur les analogies nombreuses qui forment tout ce groupe, et en même temps sur les dissemblances qui en constituent les es-

pèces; analogies et dissemblances qui fournissent au traitement les plus sûres indications.

» Résumons en quelques mots : Les *névralgies* qui occupent des troncs nerveux cèdent plus facilement à des moyens *puissamment narcotiques*, mis en rapport avec le tronc principal et dans le lieu où il est le plus accessible. Les *névralgies* des expansions viscérales ne cèdent jamais plus sûrement que quand on peut mettre immédiatement les nerfs malades en contact avec les plus puissans sédatifs. Les *névralgies musculaires* se laissent plus habituellement calmer par des évacuations sanguines locales et par des irritans apposés sur la peau voisine.

» Dans la seconde partie de son manuscrit, M. Sandras établit qu'une science est un enchaînement de vérités bien définies et bien constatées. Cet enchaînement est tel que, l'une de ces vérités étant posée avec ses différentes conditions, on puisse prédire celles qui s'ensuivront. Or, la médecine est une science, et comme telle elle ne prévoit que comme on prévoit dans les sciences. Dans celles-ci on ne prévoit ni par instinct pratique et divinatoire, ni par infusion magnétique. On prévoit simplement au moyen de l'ordre, de l'arrangement des faits passés et connus. Les faits rassemblés au hasard, entassés pêle-mêle, et en quelque nombre que ce soit, ne produiront rien, scientifiquement parlant, ne formeront point la science. Ce qui la constitue c'est l'organisation de ces mêmes faits en vue de certains résultats. C'est par cette organisation qu'une science prévoit. Vous avez du zinc et du cuivre, de l'eau et de l'acide nitrique ou chlorydrique : tout cela jeté sans ordre reste inerte et ne produit rien. Mais disposez ces élémens dans un certain ordre et vous possédez une pile puissante. Placez de même vos faits dans un ordre régulier et vous aurez une science.

» Cet ordre est donc tout le secret de la science médicale ; vérité dont on trouve déjà l'expression embryonnaire dans les écrits d'Hippocrate, et notamment dans le livre de l'ancienne médecine. Nous disons que tout l'ordre logique de la science est renfermé dans le passage suivant : « *In medicinâ via inventa est, per quam præclara multa longo temporis*

spatio sunt inventa ; et reliqua deinceps invenientur, si quis probe comparatus fuerit ut ex inventorum cognitione ad ipsorum investigationem feratur.

» Mais cet ordre est-il le même pour toutes les sciences? chaque science a son but spécial ; et l'espèce de but qu'on se propose pouvant seul déterminer l'ordre logique qui y conduit, il s'ensuit que toute science a son ordre logique, c'est-à-dire la méthode fatalement déterminée par son but ; d'où il résulte que la science voudra nécessairement ce que voudra la méthode. D'où il résulte enfin que toutes les fois que le but pourra être rigoureusement déterminé, la méthode pourra être rigoureuse. Toutes les fois que le but sera variable, indéfini, la méthode ne pourra plus s'asservir à une rigueur que le but ne comporte pas. Que la méthode dans le premier cas sera absolue ; qu'elle ne sera que relative dans le second ; et de là deux ordres de science qu'un abîme sépare ; les sciences exactes et les sciences conjecturales. Les premières spéculent sur des identités ; les secondes sur des analogies.

» Il n'est pas difficile d'après ce qui précède et d'après les opinions de M. Sandras, de deviner de quelle méthode notre science est susceptible. Elle ne peut être qu'analogique, si nous n'avons jamais affaire à des identités. En envisageant les faits du point de vue que nous nous proposons, nous devons saisir, classer, organiser les analogies de manière à faire dominer les plus importantes, les plus essentielles. « Il est, dit l'auteur, des analogies dans les faits de notre science comme des analogies dans les sciences descriptives ; ce sont les plus sûres, les plus constantes qui doivent rapprocher les faits. De là cette loi de la *méthode de la médecine* que ce n'est point sur le nombre des analogies, mais sur leur importance réelle que les rapprochemens entre les faits doivent être fondés. Pour résumer ces raisonnemens en une proposition, il faut dire : que toute la *méthode de la médecine* consiste en théorie comme en pratique, en fait de science comme en fait d'art : Premièrement à bien connaître les faits et toutes les circonstances individuelles; deuxièmement à les organiser, c'est-

à-dire, à les coordonner par leurs plus capitales analogies, l'importance des analogies étant mesurée par la fixité et et l'intensité des phénomènes qui les constituent. »

Vous avez vu, messieurs, que le point de départ de toute cette dialectique était un assemblage de faits sur les névralgies; disons mieux : les faits empruntés aux névralgies ont été l'occasion de cette suite de raisonnemens auxquels l'auteur s'est livré en véritable logicien. Le choix du sujet importait peu ; il n'était ni meilleur ni plus mauvais qu'un autre. Mais ce choix était le meilleur pour lui, parce qu'il avait eu l'occasion d'observer, de recueillir, d'étudier un grand nombre de faits, offrant entre eux plusieurs points de contact plus ou moins semblables.

Toute collection de faits bien classés doit, à notre sens, conduire au même raisonnement, au même résultat. Et c'est sur cet horison, fort agrandi par nos écrivains modernes, que doit être pour tous, fondée la *méthode de la médecine*. Tous, en effet, ont cherché les analogies les plus frappantes, les analogies les plus nombreuses, auxquelles ils ont emprunté leurs déductions, leurs plus heureuses formules. Votre rapporteur a entendu récemment un professeur habile, s'appuyant sur une collection nombreuse de faits bien étudiés, étudiés en présence d'un nombreux auditoire, arriver par une suite de raisonnemens séduisans, à repousser avec succès cette vieille et banale accusation : la *médecine est un art conjectural*.

M. Sandras dit, pour se résumer, que dans la science comme dans l'art médical, il y a deux parties distinctes : le fait isolé, matériel ; puis la valeur du fait quand on le compare avec ceux qui lui sont ou qui lui seront analogues. *La première partie réelle, positive, purement phénoménale, mais sans portée, sans valeur, tant qu'elle n'est pas fécondée par la seconde; la seconde insensée et funeste, tant qu'elle n'est pas fondée sur la première : mais constituant à elle seule la science quand elle emprunte à la première les élémens qu'elle doit mettre en ordre.*

C'est là, si nous ne nous abusons pas, de la vraie philoso-

phie médicale. On voit que M. le docteur Sandras est familier avec les études philosophiques de *Bacon*, de *Descartes*, de *Condillac*, de *Laromiguière*, de M. *de Gérando*, de *Descartes* qui avait dit : *de conduire par ordre ses pensées, en commençant par les objets les plus simples et les plus aisés à connaître pour monter peu à peu et par degrés aux connaissances les plus compliquées*

L'auteur du mémoire, armé de sa dialectique serrée et précise, semble convaincu qu'avec des déductions on pourra toujours faire une bonne thérapeutique. Mais quand on se place bien à la hauteur du sujet ; lorsqu'on a beaucoup vu, beaucoup médité, on trouve si peu d'analogies complètes, les faits paraissent si complexes, qu'avec le meilleur instrument de l'intelligence, la meilleure des logiques, l'exercice de l'art n'est souvent qu'une série de déceptions. On aurait pu demander à l'auteur, on serait en droit d'exiger de lui, qu'il eût remonté, pour leur rendre justice, aux écrivains philosophes qui ont honoré notre profession et qui se sont illustrés par la puissance de leur dialectique en raisonnant comme il le fait lui-même aujourd'hui. Et, sans parler des vivans, que nous ne devons citer qu'avec une réserve infinie, parce qu'ils peuvent nous entendre, nous remplirons un devoir en signalant comme un admirable chef-d'œuvre les principes généraux sur la méthode d'étudier et d'observer en médecine par le célèbre auteur de la *Nosographie philosophique*.

—

LECTURE.

Notice sur l'esquinancie et sur son traitement,
par M. Gérardin.

«...Quelques auteurs modernes, M. le professeur Andral surtout, ont fait connaître les modifications apportées par l'inflammation, soit dans le tissu cellulaire interfolliculaire, soit dans les parois des follicules mêmes. Mais je ne connais que M. le professeur Velpeau qui, dans son *Traité d'anatomie chirurgicale*, distingue deux inflammations des amygdales : l'une sié-

geant sur la membrane muqueuse, l'autre dans le tissu cellulaire interfolliculaire et sous-muqueux.

» La distinction des deux siéges de l'inflammation tonsillaire est très-importante pour son traitement, et force de reconnaître deux esquinancies. J'appelle la première *esquinancie muqueuse ou superficielle*, la seconde *esquinancie parenchymateuse ou profonde.*

» L'inspection seule de la gorge fait connaître ces deux esquinancies, je n'ai donc pas besoin d'en donner de diagnostic : il me suffisait de signaler et d'appuyer la nécessité de leur dénomination sur l'anatomie pathologique. Cette distinction sera également indispensable dans la thérapeutique, car les moyens qui peuvent combattre avec quelques succès l'esquinancie muqueuse, augmentent l'intensité de l'esquinancie parenchymateuse. N'est-ce pas pour avoir toujours confondu ces deux esquinancies que tel médecin vante l'emploi d'un médicament, qui échoue dans les expériences d'un autre thérapeutiste? je ne prendrai pour exemple que les insufflations d'alun. Dans l'esquinancie muqueuse, on en retire quelques avantages, surtout quand l'inflammation n'annonce pas un envahissement progressif, et que les tonsilles sont couvertes d'une exsudation blanchâtre ; mais dans l'esquinancie parenchymateuse, très-inflammatoire, avec turgescence extraordinaire des amygdales, l'emploi de l'alun m'a toujours donné plus d'inflammation, et par conséquent plus de douleur.

» N'y aurait-il pas matière à critique en examinant l'exposition des moyens curatifs les plus accrédités dans le traitement de l'esquinancie? Quoi! une maladie inflammatoire que l'on voit, que l'on touche, et que l'on traite par voie indirecte! Au moins les anciens médecins attaquaient-ils les veines ranines, sublinguales ; ils pensaient sans doute que le mal serait d'autant plus promptement amendé qu'on s'approcherait plus près de son siége.

» Mon attention ayant été dirigée, depuis plus de dix ans, vers ce point de pathologie, et mise continuellement à l'épreuve dans les pensionnats des deux sexes, je crois remplir un

devoir en venant publier les effets prompts et immédiats que j'ai obtenus des scarifications pratiquées sur les parties enflammées.

» L'application de sangsues aux régions sous-maxillaires, occasione toujours un résultat fâcheux, en ajoutant une fluxion locale sous-cutanée voisine de l'inflammation tonsillaire. Du reste, les auteurs du Compendium, MM. de Laberge et Muneret, ont mentionné dans l'article *amygdalite*, les praticiens distingués qui ont fait la même observation.

» Il est à déplorer que cette prescription, banale pour beaucoup de médecins, soit tombée dans la pratique vulgaire; car le médecin n'est souvent appelé qu'après une ou plusieurs applications de sangsues faites par les malades ou par les personnes qui les entourent.

» Dans toute esquinancie, soit muqueuse, soit parenchymateuse, j'interroge le pouls. Si la constitution du sujet, son âge, la cause immédiate de la phlegmasie, etc., annonçent un état pléthorique, je pratique une saignée du bras, et quelques instans après, je procède à la scarification des parties enflammées. Il est rare que j'aie besoin d'y recourir plus de deux fois. Dans les esquinancies parenchymateuses les plus intenses, le mal cède à deux scarifications pratiquées à douze heures ou à vingt-quatre heures l'une de l'autre.

» Le dégorgement s'opérant instantanément, le malade éprouve un bien-être, un soulagement qu'il ne tarde pas à avouer. Je regarde comme très-accessoires les cataplasmes au cou, les fumigations, les pédiluves sinapisés. Je ne tolère ces moyens que sur la demande du malade. Les scarifications sont plus ou moins profondes suivant le siége de l'inflammation. Si l'esquinancie est muqueuse, je scarifie légèrement toutes les régions rougies par l'inflammation, les amygdales, le voile du palais, la luette. Si au contraire l'esquinancie est parenchymateuse, je donne plus de saillie à ma lame et je scarifie plus profondément les amygdales. Je pique le plus de surface possible tant que le sang ne me masque pas l'organe malade, et après l'expansion du sang, comme l'opé-

ration n'est pas douloureuse, j'achève de scarifier les parties qui ont échappé à la première tentative. On conçoit que le nombre des piqûres ne peut être déterminé : il est en rapport avec l'étendue de l'inflammation, sa profondeur et la sortie du sang. Dans les amygdalites parenchymateuses, douze à quinze crachats bien chargés de sang, représentent une saignée locale suffisante. Sous l'influence des scarifications, la résolution de l'inflammation est prompte et invariable, et s'obtient presque toujours le lendemain de l'opération. Au bout de quelque temps, on voit de petites lignes blanches qui proviennent de la cicatrisation des mouchetures.

» Pour moi, les scarifications sont la règle générale. Je ne vois d'autre exception que la difficulté d'arriver au siége du mal, et lorsque l'intensité du mal empêche l'écartement des mâchoires. Un auteur que tout praticien aime à consulter, Boyer, parle bien des scarifications dans l'amygdalite, mais il ne les fait intervenir dans le traitement que d'une manière exceptionnelle. On est étonné qu'il n'en fasse pas une recommandation plus expresse après ces propres paroles : *par les scarifications on arrête la marche alarmante des symptômes, et l'on apporte un prompt soulagement à l'état d'anxiété où se trouvent les malades.*

» Je pratique les scarifications au début de l'inflammation ou dans son intensité, suivant mon arrivée près du malade. Les scarifications permettent la sortie du pus par les piqûres. S'il y a menace de gangrène, elles la préviennent ; car elles produisent deux effets, le débridement des parties et l'écoulement du sang. Avec les scarifications l'hypertrophie des amygdales est impossible, et un jour si leur emploi se répand, on évitera l'excision des glandes.

» J'ai aussi recours aux scarifications dans le traitement des angines gutturales et pharyngées, et toujours avec le plus grand succès. Elles l'emportent certainement en efficacité sur les ventouses scarifiées placées sur les régions du cou, et préviennent ces stigmates que laissent les sangsues ; ce qui n'est pas indifférent pour les femmes et pour les jeunes personnes. C'est sur le refus d'une jeune fille de se faire

appliquer des sangsues au cou, que M. Monge fut forcé de revenir aux scarifications. Cette belle observation depuis long-temps dans le domaine de la publicité, ne paraît pas avoir encouragé les praticiens à suivre son exemple.

» Suivant le professeur Bouillaud (*Gazette des hôpitaux, avril* 1838), l'inflammation tonsillaire peut se continuer aux veines, gagner le cœur, y former des caillots couenneux et déterminer la mort. Mais si l'esquinancie n'est pas toujours aussi grave, il arrive assez souvent qu'elle passe de la forme aiguë à la forme chronique ; alors la prononciation est altérée quelquefois l'ouïe perd sa finesse, et cet accident est souvent assez grave pour éloigner des orateurs de la tribune ou de la chaire, suspendre les études musicales chez de jeunes talens, forcer des artistes à une retraite prématurée de la scène lyrique.

» D'ailleurs, aucune région ne se prête mieux aux scarifications que celle de l'intérieur de la bouche. Par le dégorgement instantané qu'elles procurent, elles amenent la guérison prompte de l'esquinancie, des angines gutturales et pharyngées, des tumeurs phlegmoneuses du palais et des gencives.

» Quant à la partie instrumentale, j'ai peu de chose à dire. Une lancette, dont la lame est en partie entourée d'une bandelette de linge, est l'instrument qui se trouve le plus facilement sous la main. Cependant quand on doit pratiquer des scarifications sur des personnes timides, sur de jeunes demoiselles ou de jeunes enfans, il est rare que la préparation de la lancette ne détermine des craintes qu'il est difficile quelquefois de combattre. C'est pour éviter ces frayeurs que j'ai chargé M. Charrière de me fabriquer un scarificateur tonsillaire qui ressemble à un porte-crayon, et dont la lame, s'échappant à volonté, permet son introduction dans l'intérieur de la bouche à l'insu du malade. »

2° *Note sur la dysurie et l'ischurie produites par des obstacles dans l'urètre et principalement par des rétrécissemens*, par M. Leroy (d'Etioles).

« La pensée qui domine dans le mémoire de M. Leroy, est l'application à chaque espèce d'obstacle du mode de traitement qui lui convient le mieux. L'auteur fait voir que les connaissances acquises sur l'anatomie pathologique des affections de l'urètre ne sont pas d'un grand secours pour la direction et le choix de la thérapeutique, attendu que le diagnostic des diverses espèces laisse beaucoup à désirer. Adoptant la division des anciens, basée sur la gravité des symptômes, il commence par examiner les moyens de sauver la vie du malade affecté d'ischurie avec occlusion du canal. Le cathétérisme qu'il nomme par pression soutenue, pratiqué tantôt avec une petite sonde cylindrique, tantôt avec une sonde conique, est le moyen qu'il met en usage et qu'il conseille. Ce cathétérisme de *patience* diffère essentiellement, suivant l'auteur, du cathétérisme forcé. Dans l'un, les tissus sont dilatés par une pression soutenue et modérée, dans l'autre ils sont plus souvent lacérés. Pourtant, lorsque l'obstacle ne cède pas et qu'il réside dans la portion prostatique de l'urètre, M. Leroy n'hésite pas à traverser, au moyen de la sonde conique, le tissu de la glande, plutôt que d'avoir recours à l'une des trois ponctions de la vessie actuellement usitées, qui produisent l'une des fistules inguérissables, les autres des infiltrations urineuses trop souvent mortelles.

Dans le degré le plus grave de la strangurie, l'urine coule par un filet mince ou goutte à goutte; mais les obstacles ne peuvent être traversés par aucune sonde ou bougie. M. Leroy attaque et détruit ces obstacles par la cautérisation directe, imaginée par Ambroise Paré. Ce mode d'application des caustiques avait été délaissé pendant plusieurs siècles, lorsqu'il fut repris par J. Hunter, puis par Evrard Home. Ducamp le remplaça par la cautérisation latérale; mais les reproches qu'il adressait à ce procédé s'adressent plutôt aux instru-

mens et au mode d'application qu'au procédé lui-même. Les porte-caustiques de M. Leroy pour pratiquer la cautérisation d'avant en arrière, sont exempts, d'après lui, des inconvéniens signalés par Ducamp, et dans ses mains ils ont réussi un assez grand nombre de fois pour l'autoriser à recommander ce procédé avec confiance. Les rétrécissemens qui n'admettent ni sondes ni bougies, et qui pourtant laissent passer un peu d'urine, sont des cas exceptionnels. Aussi l'importance de la rénovation de la cautérisation d'avant en arrière serait-elle peu grande si elle n'était applicable qu'à ceux-là.

M. Leroy se préparait à faire un parallèle entre les divers procédés de cathétérisme, lorsque l'heure avancée a fait lever la séance.

(*La suite à un autre jour.*)

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Nouveaux renseignemens sur l'emploi de la gélatine, par M. d'Arcet, in-8 de 10 p.

2° Die lehre von der Erkenntniss und behandlung der lungen und herzkrankheiten von der v^e P. J. Philipp., Berlin, 1838. in-8, 522 p.

3° Nosographie des maladies vénériennes, par J. Human, in-8, 613 p.

4° Précis sur la cataracte rhumatismale, par Méandre Dassit, Paris, 1838, 18 p.

5° Décade chirurgicale, ou observation de chirurgie pratique par Edmon Simonin, Peris, 1838, in-8, 90 p.

6° Journal des vétérinaires du Midi, août 183.8

7° Journal de chimie médicale, septembre 1838.

8° Journal de pharmacie, septembre 1838.

9° Journal général de l'instruction publique, n°s 118, 119, 120.

10° Gazette des hôpitaux, 30 août, 1er, 4, 6 et 11 septembre.

11° Gazette médicale de Paris, n° 36.

12° Journal des connaissances médico-chirurgicales, septembre 1838.

13° L'Institut, n° 244 et 245.

14° Journal des connaissances médicales, août 1838.

15° Hygie, gazette de santé, 5 septembre 1838.

16° L'Expérience, n°s 60, 61 et 62.

17° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, nos 9 et 10.

18° Mémoire et observations sur plusieurs cas importans de l'art des accouchemens, recueillis à l'école pratique de la Moselle, par E.-P. Morsanne, Metz, in-4, 34 p.

19° Dr C. F. Hensinger's vier abildungen der schadels der simia satyrus von verschiedenen alter zur anfklarmag der fabel vom oran utan, Marburg, 1838, grand in-4°, 44 p.

—

Séance du 25 septembre 1838.

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° État des vaccinations des Hautes-Pyrénées. (*Commission de vaccine.*)

2° Lettre de M. le préfet d'Ile-et-Vilaine, lequel prie de transporter sur MM. les docteurs Provost, Cottereau et Ledieu, vaccinateurs de son département, la bienveillance qu'il avait demandée pour M. le docteur Rochard, décédé. (*Même commission.*)

3° Lettre de MM. les préfets d'Indre-et-Loire et de l'Ain, lesquels donnent les noms et les vaccinations des quatre principaux vaccinateurs de leurs départemens. (*Même commission.*)

4° Lettre de M. le ministre du commerce, avec envoi d'une lettre de M. Prunelle, et de la liste imprimée des baigneurs de Vichy en 1838. Cet usage adopté dans les grands établissemens thermaux de l'Allemagne, M. Prunelle a cru devoir l'introduire à Vichy. (*Commission des eaux minérales.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. le docteur Giraud de Marseille : rapporte le cas d'une femme dont les mamelles rendaient une assez grande quantité de lait, quoique l'utérus fut parfaitement vide.

2° Note sur le traitement de la rougeole et de la scarlatine, par M. Scoutetten, chirurgien major à l'hôpital militaire de Metz. (*Commissaires :* MM. Rayer et Gérardin.)

3° Deux observations de résection d'une moitié du maxillaire inférieur, par M. Bouyer, médecin à Saintes. (*Commissaires :* MM. Canuet et Blandin.)

4° Topographie médicale de Breteuil, par M. Roché, mé-

decin du Conseil de salubrité de l'Eure. (*Commission de topographie.*)

5° Lettre de M. Chevallier à M. le secrétaire perpétuel, sur les eaux de Bourbonne-les-Bains.

« J'ai profité de mon séjour à Bourbonne-les-Bains pour faire quelques observations dont je vous fait part.

J'ai observé ici : 1° que comme dans les autres établissemens thermaux, la température de l'eau thermale varie, non seulement d'une année à l'autre, mais encore d'un jour à l'autre, pendant la saison des bains ; cette variation explique comment la température, prise aux mêmes sources, n'a pas été trouvée la même par les divers auteurs qui ont écrit sur Bourbonne et ses eaux. Monnet, Lemolt, Renard, Ballard, Bastien, Alexis Arthaud, etc., qui ont donné les résultats suivans :

Bain carré.	Établissement civil.	Établissement militaire.
40 degrés	40°	43
46	45	41
52	52	44
58	57 50	50
55		

A l'époque actuelle ces sources donnent :

48°50	47°55	42

2° Que la proportion des sels qui existent dans cette eau varie. J'ai reconnu que l'eau thermale, puisée au bain carré, et qui contenait en 1833, huit grammes, vingt décigrammes de sel par litre d'eau, n'en contenait que sept grammes, trois jours après, le 20 juin 1833, tandis que cette année, elle en contient neuf grammes vingt centigrammes (9 septembre 1838).

3° Que les proportions de sel varient, non seulement pour la proportion, mais encore pour la composition. Des expériences faites dans les premiers jours de ce mois m'ont démontré que l'eau de Bourbonne, qui était à peine alcaline en 1833, jouit cette année d'une alcalinité très-marquée ; elle bleuit instantanément le papier de tournesol rougi.

J'ai vu que cette propriété, qui est due au carbonate de soude, est assez marquée pour qu'après une heure de bain, les urines aient acquis de l'alcalinité. J'ai vérifié cinq fois le fait.

4° Que les gaz qui se dégagent des eaux de Bourbonne, contiennent une petite quantité d'acide sulfhydrique insensible à l'odorat, mais dont l'existence est démontrée par le papier imprégné d'acétate de plomb. J'ai été conduit à rechercher cet acide dans le gaz après avoir observé que les peintures des cabinets de bains avaient pris une teinte noirâtre, et que le carbonate de plomb qui entre dans cette peinture était convertie partiellement en sulfure. J'avais déjà observé à Vichy, en 1836, que les gaz qui s'échappent du petit puits carré, dit *puits Chomel*, gaz qui sont inodores, contenaient de l'acide sulfhydrique en quantité notable (1).

» En examinant de nouveau les eaux minérales, sur les lieux, j'ai acquis l'intime conviction, 1° que l'examen des eaux minérales, nécessiterait des recherches longues et continuées plusieurs années de suite; 2° que les eaux factices ne seront jamais parfaitement semblables aux eaux minérales naturelles, parce qu'une partie des principes qui minéralisent les eaux sont insaisissables, ou échappent aux recherches des chimistes.

» Notre bon collègue, M. Therrin, se porte bien. J'ai vu avec plaisir que mes observations se sont trouvées d'accord avec les siennes; en effet, j'ai remarqué que les eaux étaient plus actives cette année, et il a observé qu'elles avaient été plus efficaces, surtout dans le traitement des dartres et des tumeurs blanches; faut-il attribuer ces effets à la surabondance des principes minéralisateurs?

» Le nombre des malades qui se sont rendus à Bourbonne, cette année, s'est élevé à huit cent douze pour l'établissement civil; sept cent trente-deux étaient payans; cent quarante étaient des indigens. La ferme des bains a produit 28,600 fr., Je n'ai pu savoir au juste le nombre des militaires reçus à l'hôpital, en raison des arrivées et des départs, mais la moyenne peut être évaluée à quatre cent cinquante.

(1) *Voyez* t. I, p. 10.

» J'ai vu avec le plus grand plaisir l'accord qui règne entre les médecins de Bourbonne ; ils vivent parfaitement entre eux. Chacun a ses malades, et nul n'a la prétention, comme cela existe dans d'autres lieux, d'*avoir de droit* la confiance des baigneurs. »

Discussion sur la vaccine.

— M. Baudelocque : Depuis long-temps la vaccine est en butte à des attaques qu'on ne cesse de reproduire, quoique chaque année ces attaques se trouvent victorieusement réfutées dans les rapports que l'Académie adresse à l'autorité. Aujourd'hui c'est par l'autorité elle-même qu'on cherche à jeter de la défaveur sur la vaccine, et les faits observés en France ne se prêtant pas au but qu'on se propose, on s'appuie sur des documens venus de l'étranger ; on invoque particulièrement le résultat des revaccinations pratiquées sur l'armée prussienne et dans le royaume de Wurtemberg.

Toutes les attaques dirigées contre la vaccine reposent essentiellement sur les deux faits suivans :

1° Développement de la variole sur des sujets qui ont eu une vaccine régulière.

2° Développement de pustules vaccinales sur des sujets qui ont une vaccine régulière.

Ces deux faits sont incontestables ; mais ce qui ne paraît pas moins bien démontré, c'est que l'on a exagéré la fréquence de l'un, et que l'on a tiré de l'autre des conséquences prématurées que l'avenir ne tardera peut-être pas à démentir.

Depuis vingt ans environ, plusieurs épidémies très-meurtrières de variole ont sévi en Europe et en Amérique. Dans la plupart de ces épidémies, on a vu des individus bien vaccinés être atteints de petite-vérole. Le nombre des variolés après vaccine a été exagéré par deux circonstances qu'il est bon de rappeler ; ainsi on a regardé comme ayant eu une vaccine régulière des variolés sur lesquels la vaccination avait été pratiquée sans succès ; d'autres fois on a désigné comme ayant eu la variole des vaccinés qui avaient été atteints de la varicelle. A part ces deux causes d'erreur, il reste un cer-

tain nombre de personnes qui ont contracté la petite-vérole après avoir eu une bonne vaccine ; cette petite-vérole a été presque toujours modifiée très-avantageusement : la suppuration des pustules, la fièvre qui accompagne cette suppuration ont manqué ; les pustules se sont desséchées aussitôt après leur développement et la convalescence a eu lieu.

Dans un très-petit nombre de cas, on a vu la fièvre secondaire, la suppuration des pustules se manifester ; cependant dans ces cas rares, il arrivait presque toujours que la dessiccation commençait trois ou quatre jours plus tôt qu'on ne l'observe ordinairement quand la variole n'a point été précédée par la vaccine.

Tous les auteurs qui, depuis 1817, ont écrit sur les épidémies de variole, s'accordent à dire que cette maladie est très-bénigne après la vaccine. Ainsi à Philadelphie, tandis que la petite vérole emportait cinquante-deux individus sur quatre-vingt-treize malades qui n'avaient pas été vaccinés, il n'en périssait aucun sur quarante-sept vaccinés atteints de variole. A Marseille, on compta vingt morts sur deux mille variolés après vaccine, tandis qu'il y en avait un sur quatre parmi ceux qui n'avaient pas été vaccinés. Si dans l'épidémie de Scheveningen on vit périr deux malades sur cinquante-deux, il est juste de faire remarquer qu'on n'a point la certitude que ces deux morts eussent eu une bonne vaccine. Ajoutons que l'avortement dans un cas, un traitement pernicieux dans l'autre, ont beaucoup aggravé le danger de la variole.

Je ferai une dernière remarque sur les varioles qui surviennent après la vaccine : ces varioles n'ont été observées que dans le cours d'épidémies très-meurtrières qui n'ont pas toujours épargné les personnes précédemment variolées.

L'exposé exact des faits observés jusqu'à ce jour me paraît démontrer :

1° Qu'on a beaucoup exagéré le nombre des varioles survenues après la vaccine ;

2° Que ces varioles ont été généralement bénignes et d'une durée moins grande que la variole ordinaire ;

3° Enfin qu'elles n'ont été observées que dans le cours de quelques épidémies très-meurtrières.

Avant de m'occuper de la revaccination, il n'est pas inutile de rappeler à votre souvenir l'influence que les épidémies exercent sur les personnes qui ont eu précédemment la petite vérole.

Antérieurement à la découverte de la vaccine, les auteurs n'étaient point d'accord sur la possibilité d'avoir la petite vérole plus d'une fois. Les uns, et c'est le plus grand nombre, admettaient avec Rhazès cette possibilité. Leur opinion s'appuyait sur des faits nombreux, relatés avec plus ou moins de détails, dont on ne saurait contester l'authenticité. Les autres ne nient point la vérité de ces faits; mais ils les interprètent différemment : admettant plusieurs espèces de fausses varioles, ils prétendent que les varioles secondaires sont toujours de fausses varioles, et qu'on ne peut avoir qu'une seule fois la variole franche, légitime. Je ferai remarquer que dans la description qu'ils donnent des fausses varioles, on en trouve une qui ressemble tout-à-fait à ce que l'on a appelé récemment varioloïde. Les auteurs qui ont le mieux examiné la question des varioles secondaires, sont De Haen et Vanswieten, et, chose remarquable, il suffirait de substituer en quelques endroits le mot vaccine au mot variole pour avoir le tableau exact des discussions qui se sont élevées de nos jours sur la possibilité de la petite vérole après la vaccine. Quoi qu'il en soit, les épidémies qui, depuis quelques années, ont mis hors de doute la possibilité de contracter la variole après la vaccine, ont également démontré qu'une variole franche, légitime pouvait atteindre deux fois le même individu.

Nous manquons de données suffisantes pour établir la proportion relative des varioles secondaires et des varioles après vaccine. Si d'une part, il semble que ces dernières soient plus fréquentes, d'autre part on trouve que les varioles secondaires sont beaucoup plus graves. Plusieurs auteurs, et notamment Dehaen, ont avancé que les varioles secondaires sont généralement graves, souvent plus dangereuses que les premières, et les faits observés à Marseille, à Digne, à Philadel-

phie semblent prouver qu'elles font courir plus de danger que les petites véroles qui surviennent après la vaccine. Ainsi les varioles secondaires ont enlevé à Digne deux malades sur douze ; à Marseille, quatre sur vingt ; à Philadelphie, deux sur quarante-deux. La proportion des décès est beaucoup moins considérable pour les varioles après vaccine, et si pour Marseille on prend le chiffre total des individus vaccinés et des individus variolés, qu'ils aient été ou non atteints de l'épidémie, on trouve qu'il a succombé un vacciné sur quinze cents et un variolé sur cinq cents.

Ces détails suffisent pour montrer que dans les épidémies de petite-vérole, la position des individus vaccinés est au moins égale à celle des personnes précédemment variolées.

J'arrive au second fait, sur lequel reposent les accusations dirigées contre la vaccine, c'est-à-dire au développement de pustules vaccinales chez des individus qui ont eu précédemment une vaccine légitime.

Ce développement de pustules vaccinales secondaires est un fait connu depuis plusieurs années : rarement obtenu d'abord, il s'est bien plus fréquemment reproduit depuis que le vaccin a été renouvelé. Les résultats des revaccinations ont cependant varié beaucoup ; ainsi dans celles que j'ai faites il y a peu de semaines, je n'ai pas obtenu une seule pustule légitime sur plus de 250 piqûres pratiquées sur 34 enfans âgés de 6 à 15 ans ; plusieurs confrères n'ont pas été plus heureux, tandis que dans l'armée prussienne on a reproduit les pustules vaccinales 45 fois sur 100, que d'autres vaccinateurs ont obtenu une réussite sur 3, sur 4, sur 5 revaccinations.

Les pustules vaccinales ne se développent pas seulement sur des personnes précédemment vaccinées. On en fait naître de très-belles, et cela assez fréquemment, sur des individus qui ont eu la variole à une époque plus ou moins reculée. J'ai fait voir ici, il y a huit jours, un jeune enfant variolé depuis un an, qui portait sur les bras plusieurs pustules vaccinales.

Tel est est l'exposé succinct des faits de revaccination. Examinons les conséquences qui en ont été déduites.

Tant que les pustules vaccinales ne se sont reproduites

que chez un petit nombre de personnes vaccinées, on a considéré cela comme un fait exceptionnel, parfaitement en rapport avec les varioles qui s'étaient montrées après la vaccine. On a pensé que les pustules ne se développaient que chez le petit nombre d'individus qui étaient aptes à contracter la variole après la vaccine. On a considéré de la même manière les exemples de pustules vaccinales développées chez des personnes qui avaient eu la variole : on regardait ces personnes comme susceptibles d'avoir deux fois la variole. L'explication du fait paraissait satisfaisante ; aussi s'en est-on peu occupé.

Plus tard, quand on a vu les pustules vaccinales se reproduire dans près de la moitié des cas de revaccination, cette explication ne pouvait plus suffire. On a pensé que la vaccine ne préserve de la variole que temporairement; que, pour être à l'abri de cette maladie, il faut se soumettre de nouveau à la vaccination au bout d'un certain temps : les uns veulent que ce soit au bout de 5 ans, les autres au bout de 12, de 14 ou de 15 ans.

Voyons d'abord s'il est prouvé que la vaccine ne préserve de la variole que pendant un certain temps. Cette assertion repose sur le fait seul que des pustules vaccinales peuvent se développer chez des personnes qui ont eu précédemment une vaccine légitime. La conclusion que l'on tire de ce fait est loin d'être rigoureuse. La vaccine ne consiste pas seulement dans le développement des pustules. Il y a quelque chose de plus essentiel que les pustules : c'est le travail général qui les accompagne. On peut arrêter, troubler la marche des pustules, sans pour cela annihiler les effets de la vaccine. Il est possible que les pustules se développent sans s'accompagner d'un travail général, qu'elles constituent un mal tout-à-fait local. Cette possibilité acquiert de grandes probabilités si on se rappelle ce qui s'observe fréquemment dans la variole. « Le pus variolique affecte souvent, dit Huxham, la peau des personnes qui ont eu la variole, et produit un grand nombre de boutons semblables à ceux de la petite-vérole tant par rapport à la durée que par rapport à la manière dont ils viennent à maturité, sans cependant causer la moindre fièvre ; c'est ce qui

arrive fort souvent à ceux qui soignent ces sortes de malades, surtout lorsqu'ils ont la peau tendre et délicate. » D'autres auteurs, et notamment De Haen, Eyerel, Fodéré, ont également signalé ce fait en y joignant une nouvelle circonstance, l'application du pus variolique sur la peau privée d'épiderme.

Habitué que l'on est à ne pas séparer la vaccine de la variole, on croit pouvoir conclure par induction que quand l'une se développe, l'autre était possible; mais une pareille conclusion est insuffisante dans le cas présent. Certains faits autorisent à penser que la vaccine peut se développer une fois, deux fois, trois fois, chez des individus qui ne sont pas aptes à contracter la variole. Ainsi un interne de l'hôpital des Enfans, M. Taupin, a produit deux fois dans l'espace de trois semaines des pustules vaccinales chez un enfant. Le virus des deux vaccinations a été transmis avec succès à d'autres enfans. On a vu des pustules vaccinales se développer plusieurs fois chez des individus précédemment variolés. L'immense différence qui existe dans le nombre des individus vaccinés qui contractent la variole et le nombre des mêmes individus chez lesquels on obtient la reproduction des pustules vaccinales, montre bien qu'il n'y a point de rapport entre la revaccination et la préservation de la variole. Si tous les vaccinés chez lesquels on parvient à faire naître des pustules vaccinales pouvaient être considérés comme susceptibles de contracter la variole, nous aurions des épidémies continuelles de cette maladie.

Nous savons que des pustules vaccinales peuvent se développer chez un grand nombre d'individus qui ont eu précédemment un vaccin régulier ou une variole légitime. Nous ne savons rien de plus. Ces individus étaient-ils aptes à contracter la variole? ont-ils perdu cette aptitude après la vaccination; c'est ce que nous ignorons complétement.

L'expérience seule peut prononcer à cet égard, et cette expérience est tout entière à acquérir. A moins d'une réunion très-difficile de circonstances particulières, on ne parviendra pas à éclaircir ces points à l'aide des revaccinations. L'inoculation du virus varioleux sur un nombre donné d'individus vaccinés une seule fois et sur un nombre égal d'individus revac-

cinés avec succès peut seule donner une solution satisfaisante de la question.

Jusqu'à ce que cette solution soit obtenue, il sera inutile d'examiner si c'est au bout de cinq, de dix, de douze ou de quinze ans, qu'il convient de revacciner. Disons seulement que les nombres ont été fixés d'après des idées théoriques ou des données statistiques insuffisantes.

En attendant que la science ait acquis les connaissances qui lui manquent sur la question des revaccinations, je vous rappellerai que nous possédons des notions suffisantes pour rendre ces revaccinations presque inutiles. Il n'y a pas d'exemple que la variole se soit développée spontanément chez un individu vacciné. Toujours la maladie a été gagnée par contagion, a été contractée en fréquentant un ou plusieurs varioleux. Si l'autorité veut employer le zèle qu'elle montre pour la revaccination à faire vacciner tous les individus qui ne l'ont pas été, tous ceux qui naissent chaque jour, nous ne verrons plus de ces épidémies qui ont fait de si grands ravages, on n'aura plus à s'occuper de revaccination.

Tant que l'on a regardé les personnes vaccinées comme étant tout-à-fait à l'abri de la variole, on a pu laisser à chacun le choix entre la vaccine et la petite vérole. Aujourd'hui il ne doit plus en être ainsi. Celui qui conserve l'aptitude à contracter la variole, qui se refuse à la vaccine, ne compromet pas seulement sa santé et son existence, il compromet la santé et la vie de ceux qui ont été vaccinés. La société a le droit de l'obliger à faire le sacrifice d'un sot entêtement ou d'une dangereuse insouciance à la sécurité générale : et si les moyens de persuasion, d'encouragement ne suffisent pas, il faut réclamer des mesures législatives dont l'utilité serait alors suffisamment démontrée.

— M. Gérardin : L'Académie s'est occupée à plusieurs reprises de la question des revaccinations sans oser prendre un parti. C'est que depuis 1825 ou 26, les documens qu'elle a reçus des départemens, sont loin d'offrir la même exactitude, le même intérêt. Toutefois il est remarquable que ce sont les départemens où la vaccine est la mieux cultivée qui ne veulent pas de revaccinations, et réciproquement ceux où elle

est négligée appellent les revaccinations de tous leurs vœux; tel est le département des Bouches-du-Rhône. M. Bousquet vous a dit, dans la dernière séance, qu'il n'était pas mort moins de quarante-cinq vaccinés dans l'épidémie de Marseille de 1828; ce chiffre méritait d'être discuté, car il est à peine croyable. Et en effet dans le rapport pour 1827, qui est, si je ne me trompe, de M. Bousquet, on dit qu'il ne périt que vingt personnes, et maintenant c'est le double. On aurait dû dire que l'entassement des variolés dans les hôpitaux était tel que la fièvre typhoïde se mit parmi eux, et c'est sans doute à cette complication et non à la varioloïde que succombèrent les vaccinés. Si on lit en effet l'histoire de l'épidémie d'Edimbourg, on verra qu'il n'y a pas d'exemple de mort par la varioloïde. De même, dans le rapport de MM. Lobstein, Lauth et Caillaut, on trouve que sur trois à quatre mille vaccinés, c'est à peine si trois ou quatre eurent la variole. Quant à ceux qui ont eu la varioloïde, pas un n'a succombé.

Grégori cite un exemple de variole après vaccine. Le malade mourut; mais il survint des accidens cérébraux si évidens qu'il se fait cette question : Peut-on dire en réalité que ce malade soit mort de la variole?

J'arrive aux revaccinations. Mais avant je dois dire qu'à mon sens, c'est sur la première vaccination que devrait se porter la sollicitude de l'administration; car je suis bien convaincu que lorsque la première vaccine est bonne, il y a peu de chances pour la seconde. Toutefois, à cet égard, la division est grande parmi les médecins. Les uns avouent qu'ils ont très-rarement réussi à revacciner avec succès; d'autres soutiennent qu'ils ont réussi dans le quart, le tiers et même la moitié de leurs essais. On cite entre autres l'exemple de l'armée prussienne. Mais avant d'adopter de confiance ce chiffre rapporté par la *Gazette médicale de Berlin* du 27 juin dernier, il aurait fallu le discuter, et pour le discuter, il faut savoir que le médecin en chef de cette armée, M. Rust, est un homme qui a une autorité presque absolue sur les officiers de santé de l'armée. Il s'est épris des revaccinations, et ses subordonnés qui connaissent son faible, cherchent tous les moyens

de le flatter. Du reste, ce M. Rust est le même qui a fait établir des cordons sanitaires pendant l'épidémie du choléra, qu'il considère comme une des maladies les plus contagieuses.

Sans doute, quand on revaccine un petit nombre de personnes, on peut être servi par le hasard ; mais les chances de la fortune diminuent à mesure qu'on opère plus en grand. Il y a en ce moment à la Maternité deux élèves sages-femmes bien vaccinées et qui ont une varioloïde ; j'ai profité de cette circonstance pour les revacciner toutes, d'autant qu'elles sont dans les conditions d'âge les plus favorables au succès de la revaccination, puisqu'elles ont de vingt à vingt-deux ans ; eh bien ! sur cinquante-quatre, je n'ai obtenu des pustules vaccinales que sur cinq.

J'ajoute que le chiffre des revaccinations de l'armée prussienne ne jouit d'aucun crédit à Berlin.

Pourquoi cependant voudrait-on revacciner ? Est-ce pour prévenir la variole ? Elle est infiniment rare sur les sujets qui ont été bien vaccinés. Est-ce pour empêcher la varioloïde? Mais la varioloïde est-elle bien une modification de la variole? Thomson n'en croit rien, et en effet, à y regarder de près, on trouverait que la varioloïde a peut-être plus d'analogie avec la miliaire qu'avec la variole.

A l'égard des revaccinations pratiquées dans le Wurtemberg, je ne crois pas qu'elles méritent une grande confiance. En général, la vaccine s'y pratique assez mal. Vous n'avez pas oublié qu'on a dit que le *cow-pox* y reparaissait tous les deux ou trois ans. L'Académie a écrit à Stuttgard pour en avoir quelques échantillons; on en a essayé à Paris et il n'a pas réussi.

— M. Bousquet : Je demande la parole pour un fait personnel. Il est vrai que dans le rapport de 1827, il est dit qu'il ne périt que vingt vaccinés dans l'épidémie de Marseille. Il est vrai aussi que j'ai dit, dans la dernière séance, qu'il en périt quarante-cinq. Pour comprendre cette contradiction, il faut savoir qu'il a été fait deux recensemens : l'un au milieu de l'épidémie par la société de médecine de Marseille ; l'autre après l'épidémie par l'autorité départementale. Or il n'est pas étonnant qu'il y eût plus de morts à la fin qu'au milieu de l'épidémie.

A l'égard des revaccinations de l'armée prussienne, j'ai demandé à M. le professeur Schultz de Berlin, présent à la séance, ce qu'il en fallait penser, et il m'a répondu, en présence de M. Falret, qu'on ne doutait pas à Berlin de leur exactitude, et que le journal qui les contient est fort estimé.

Enfin j'adresserai une question à M. Girardin. Comment a-t-il vacciné ses cinquante-quatre élèves? Est-ce avec du vaccin sec ou de bras à bras?

— M. Girardin : Avec du vaccin sous verre et pris dans les bureaux de l'Académie.

— Je crois, répond M. Bousquet, qu'on aurait eu plus de succès si on eût vacciné de bras à bras.

— M. Chomel : J'ai éprouvé un vif regret de n'avoir pas pu assister à la dernière séance de l'Académie, dans laquelle une discussion s'est engagée sur la question importante des revaccinations.

Bien que je n'aie connu les opinions qui ont été émises que par l'analyse trop courte que j'en ai lue dans les journaux de médecine, j'espère néanmoins que l'Académie me pardonnera d'entrer dans une discussion dont je n'ai pas entendu le commencement; ce qui m'exposera à répéter ce qui aura été dit et à ne pas répondre directement à ce qui serait contraire à l'opinion que je cherche à soutenir.

La question, soumise aujourd'hui à nos délibérations, me paraît être d'un grand intérêt, sous le double rapport de la santé publique et de la science. Je l'examinerai sous ces deux points de vue, mais plus particulièrement sous le premier, celui de la santé publique; je mettrai de côté ce qui se rattache à la partie théorique de la question, comme l'altération du virus vaccin, les limites temporaires de son action; je me bornerai aux faits eux-mêmes. Je n'ignore pas ce qu'on a dit sur les dangers des discussions relatives à la vaccine, sur l'influence qu'elles peuvent exercer sur la partie peu éclairée de la population. Ici, comme partout, cette considération est secondaire. Ici, comme partout, la chose principale est d'arriver à connaître ce qui est *vrai:* la vérité une fois connue, les con-

séquences se montrent, et la médecine les signale dans l'intérêt de l'humanité.

Pendant un certain nombre d'années après la découverte de la vaccine, on a pu douter de la possibilité du développement de la variole chez les sujets vaccinés.

Aujourd'hui personne, que je sache, ne peut avoir d'incertitude sur ce fait, pas plus que sur l'aptitude à recevoir une seconde fois l'inoculation vaccinale. Toutefois la vaccine n'en demeure pas moins aujourd'hui une des découvertes les plus utiles à l'humanité.

En effet, le plus grand nombre des sujets vaccinés reste à l'abri de la variole.

Parmi ceux que le virus variolique peut encore atteindre, la plupart ont une éruption si bénigne, que beaucoup de médecins ont des doutes sur sa nature, et la variole secondaire n'offre la forme confluente que chez un petit nombre. La mortalité, qui est presque constante dans la forme confluente de la variole primitive, est une exception rare chez les sujets qui, ayant été vaccinés, sont atteints de cette variole confluente.

Enfin des varioles secondaires ont été observées, sous toutes ces formes, chez des sujets atteints antérieurement d'une première variole, dont ils portaient encore les cicatrices évidentes.

D'après ces faits sur lesquels nous sommes tous d'accord, les bienfaits produits par la vaccine sont immenses; elle place les individus auxquels elle a été inoculée dans des *conditions très-probablement semblables* à celles où ils se trouveraient placés s'ils avaient eu la variole.

Mais si après une vaccination, si après une première petite-vérole, une seconde éruption variolique peut avoir lieu; si, presque toujours bénigne, elle constitue cependant même alors une maladie qui oblige les individus à suspendre leurs occupations; si quelquefois elle est assez sérieuse pour éveiller des inquiétudes; si dans des cas très-rares elle s'est terminée par la mort; si tout cela peut être prévenu par une seconde vaccination, n'est-ce pas un devoir impérieux pour

tous les médecins, pour nous surtout, membres de cette académie, à qui est commis le soin de la santé publique, de solliciter l'emploi d'une mesure qui offre d'aussi grands avantages et qui n'a contre elle aucun inconvénient sérieux.

En effet, messieurs, une revaccination faite sans succès n'entraîne après elle aucun dérangement, ni dans la santé, ni dans les occupations des individus, et dans ce cas même où elle semble n'être d'aucune utilité, elle a encore l'avantage de donner à l'individu qui s'y est soumis, à sa famille, à la société dont il fait partie une garantie nouvelle contre le développement d'un mal dont la transmissibilité n'est mise en doute par personne. Quant à moi, messieurs, ma conviction sur cette matière est telle que depuis plusieurs années j'ai donné le conseil de se faire revacciner à toutes les personnes qui m'ont consulté à ce sujet, surtout dans les cas où dans la même famille, dans la même maison un cas de variole primitive ou secondaire venait à se montrer ; et plusieurs fois le développement de la variole avant ou pendant l'évolution des pustules vaccinales m'a fait regretter de n'avoir pas recouru plus tôt à ce moyen préservatif.

Je ferai remarquer enfin, pour terminer ce qui a trait à la santé publique, que si, comme on n'en saurait douter, l'extinction de la variole est entravée par le développement journalier et la propagation de la varioloïde, des revaccinations générales seraient aujourd'hui le moyen le plus efficace pour parvenir à ce résultat si désirable et si difficile.

Si nous examinons maintenant sous le rapport de la science la question des revaccinations, quel intérêt ne nous offre-t-elle pas d'avance, indépendamment des résultats imprévus et non moins intéressans auxquels conduit presque toujours l'observation exacte des faits, surtout quand elle a lieu sur une grande échelle.

Ces *revaccinations* faites dans tous les établissemens publics, civils ou militaires, dans les colléges, dans les écoles, dans ces asiles mêmes qu'une philanthropie éclairée a ouverts à la première enfance, ces revaccinations, dis-je, pratiquées à des distances très-diverses d'une première inoculation, re-

pandraient beaucoup de jour sur plusieurs points encore fort obscurs de la variole et de la vaccine.

Pratiquées également chez les sujets qui auraient eu une première variole, soit inoculée, soit contractée spontanément, discrète ou confluente, elles permettraient de comparer mieux qu'on n'a pu le faire jusqu'ici la puissance préservatrice de la variole et de la vaccine, sous le double rapport du nombre des pustules et du temps qui se serait écoulé depuis l'affection primitive jusqu'à la nouvelle inoculation de la vaccine.

Je ne fais que toucher ces questions sur lesquelles tout le monde est d'accord en ce point que les revaccinations générales seraient le moyen le plus direct et le plus sûr d'arriver à leur solution.

J'ai besoin encore en finissant de faire remarquer à ceux de nos honorables collègues qui ne partageraient pas mes convictions, qu'une seconde comme une première inoculation de la vaccine ne peut avoir contre elle aucun inconvénient sérieux; que ce n'est pas là une de ces expérimentations hasardeuses contre lesquelles je suis eu garde autant que qui que ce soit au monde, à cause de la difficulté d'en prévoir les résultats; qu'ici c'est seulement l'extension à un grand nombre de sujets, de ce qui s'est fait depuis plusieurs années, chez nous, sur un nombre trop petit encore, de ce qui s'est fait plus en grand chez des peuples voisins, sans que nulle part il en soit surgi la moindre apparence de mal; et si d'un autre côté cette mesure doit être évidemment utile à ceux qui seraient aptes à contracter une seconde variole; si elle doit conserver la vie à un certain nombre; si elle offre aux autres une garantie nouvelle contre l'invasion de la variole; si elle doit contribuer pour une grande part à l'extinction de cette redoutable contagion; si en même temps qu'elle est évidemment utile à l'humanité, elle promet à la science des résultats intéressans, ne devons-nous pas en réclamer l'immédiate exécution?

Telle est, messieurs, ma conviction profonde; j'aurais cru manquer à mes devoirs de membre de l'Académie si, dans une discussion d'une si grande importance, je n'étais venu vous soumettre le faible tribut de mes réflexions sur ce sujet.

— M. Cornac : Si l'on adopte les revaccinations, c'en est fait de la vaccine. En effet on revaccine, je suppose, mille individus, on réussit sur cent : que fera-t-on du reste ? Il faudra le vacciner une troisième fois, puis une quatrième, et ainsi de suite, jusqu'à ce que l'opération ait eu un plein succès sur tous. Vous voyez, messieurs, dans quel dédale vous vous engagez !

— M. Villeneuve dit que M. Baudelocque se trompe s'il croit que les vaccinés ne gagnent la petite-vérole que par contagion. Il affirme que pour les vaccinés comme pour les autres, elle naît quelquefois spontanément.

— M. Guersent : M. Girardin n'a peut-être pas rendu bien exactement l'opinion de Thomson. Thomson a adopté la division de Willan ; or Willan range la variole et la varioloïde parmi les éruptions pustuleuses, tandis qu'il a mis la varicelle dans la classe des éruptions vésiculeuses.

A l'égard de la revaccination, cette question en fait naître d'autres : il faudrait d'abord savoir si la vaccine est aujourd'hui ce qu'elle était autrefois. Elle a bien les mêmes caractères apparens; mais les cicatrices sont différentes; c'est à tel point qu'à l'examen de ces cicatrices, il est quelquefois fort difficile de dire si elles proviennent d'une bonne vaccine ou de toute autre cause. Autrefois toutes ces cicatrices étaient bien réticulées; aujourd'hui c'est à peine si vous en trouvez une sur neuf. Or le nouveau vaccin a reproduit les cicatrices caractéristiques dont je parle; ce qui ferait croire que l'ancien virus a réellement perdu de son énergie.

Pour ce qui est de la varioloïde, est-il bien certain qu'elle ne soit pas plus commune aujourd'hui qu'autrefois ? Mais autrefois elle était si rare qu'on courait de toutes parts pour en voir un exemple, et à présent, on peut dire qu'on en voit tant qu'on veut. Du reste, la varioloïde est si semblable à la variole, que, jusqu'au huitième jour, il n'y a pas de différence. Aussi est-il presque impossible de les distinguer l'une de l'autre.

Je conclus qu'il ne faut pas se hâter de condamner les revaccinations, d'autant qu'elles sont sans inconvénient.

—M. Emery ne voit pas d'autre inconvénient à revacciner, que de troubler le repos des familles; mais celui-là lui paraît assez grand pour qu'on doive y regarder. S'il y avait une mesure à prendre, ce serait, selon lui, de commencer par vacciner tout ce qui n'a pas été vacciné.

— M. Cruveilhier : Je blâme les revaccinations comme méthode générale; car à quelle époque mettrez-vous la deuxième vaccination? est-ce à vingt, à quinze, à dix ans de la première? comme mesure individuelle, je n'ai rien à dire, si ce n'est que je n'ai pas fait revacciner mes enfans.

— M. Bouillaud : Nous sommes ici quelques membres qui avons vu des varioles après vaccine. Du reste, nous attaquons si peu la vaccine, que nous conseillons d'y revenir. La question est de savoir s'il faut y revenir et quand est-ce qu'il faut y revenir. Tout à l'heure on a dit que la varioloïde ressemblait à la miliaire, plus qu'à la variole. Non, messieurs; s'il en était ainsi, on ne s'y tromperait pas. La varioloïde est un mot nouveau, et la seule date de son introduction dans la science est un fait capital, et qui doit faire réfléchir. J'ai entendu avec plaisir les renseignemens que nous a donnés M. Girardin. S'ils sont exacts, il faut sans doute rabattre des succès des secondes vaccinations pratiquées en Prusse; mais soyons sûrs que, pour tant qu'on retranche, il restera toujours un certain nombre de faits embarrassans. Pour moi, je ne vois aucun inconvénient à revacciner.

— M. Rochoux répète que les vaccinés ont été plus heureux que les variolés dans quelques épidémies, et que si le vaccin s'affaiblissait à chaque transmission, il serait aujourd'hui sans vertu.

— M. Gerdy : La variole revient après la variole, la variole revient après la vaccine : deux faits incontestables, d'où l'on infère la nécessité de revacciner. Mais ces revaccinations n'ont peut-être pas l'effet qu'on en attend. Jusqu'ici l'expérience a été faite en petit. Si on opérait sur 10,000 individus, et si ces individus, soumis ensuite à la contagion de la petite-

vérole, y restaient insensibles, j'avoue qu'alors l'expérience serait décisive.

Si ce qu'on nous a dit des revaccinations de l'armée prussienne est exact, elles ne méritent pas une grande confiance. La science ne se traite pas militairement.

Les personnes qui se sont le plus occupées de vaccine sont divisées; les unes sont pour les revaccinations, les autres contre. Dans le doute, le plus sage serait peut-être de s'abstenir quoique, si les revaccinations ne sont pas utiles, elles soient sans inconvénient.

— M. Double : Il me paraît impossible de s'entendre; cependant il faut répondre. S'il est une vérité bien constatée, c'est la faculté qu'a la vaccine de se substituer à la petite-vérole; c'est une chose à dire dans notre réponse; il faut dire aussi que, tout le reste étant douteux, l'Académie suspend son jugement jusqu'à nouvel ordre. Je propose que le projet de lettre qui nous a été soumis soit renvoyé à la commission et modifié en ce sens.

Cette proposition étant appuyée est mise aux voix et adoptée.

— M. Lisfranc présente la femme à laquelle il a enlevé la moitié de la mâchoire inférieure en désarticulant les os du côté droit. L'opération n'a été suivie d'aucun accident; la difformité est peu sensible. Quinze jours ont suffi pour obtenir une guérison complète. La cicatrice elle-même est peu apparente, la dépression de la face à peine marquée.

COMMUNICATION VERBALE.

Intégrité des nerfs spinaux dans les déviations latérales du rachis.

M. Bouvier présente le rachis extrêmement contourné d'une femme de trente ans, morte dernièrement à l'Hôtel-Dieu. Bien que la courbure dorsale soit portée au plus haut degré, bien que les côtés se touchent et se confondent en partie du côté concave, on voit les nerfs intercostaux sortir du canal vertébral par des voies en quelque sorte cachées et suivre leur trajet ordinaire à l'intérieur de la poitrine. Leur volume

ne paraît même pas sensiblement diminué. M. Bouvier a déjà observé la même disposition dans des cas de ce genre. Il fait voir, sur des pièces sèches, comment il subsiste entre les vertèbres et dans les intervalles des côtes des espaces suffisans pour le passage des nerfs, et il montre en même temps comment on peut croire ces espaces oblitérés, sur les squelettes, par de la substance osseuse, tandis qu'ils ne le sont en réalité que par des parties molles desséchées qu'on y a laissées dans la préparation. Les recherches qu'il a faites à ce sujet sur un grand nombre de squelettes gibbeux de la collection de la Maternité, de celle de Clamart, du Musée Dupuytren et de sa collection particulière, l'autorisent à établir en thèse générale, que les trous rachidiens ne sont point obstrués du côté concave des courbures latérales de l'épine, que, bien que rétrécis, ils conservent un diamètre suffisant pour le passage des nerfs spinaux, et qu'en conséquence on ne saurait attribuer avec quelque fondement à la disposition de ces nerfs par l'effacement des trous de conjugaison la faiblesse du côté correspondant, laquelle d'ailleurs ne s'étend point aux membres, comme on l'a supposé.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Notice sur deux carpes monstrueuses pêchées dans des étangs, par M. Ballot. *Orléans*, 1838, in-8, 11 p., avec une planche.

2° De l'organe phrénologique de la destruction chez les animaux, par F. Lélut. *Paris*, 1838, in-8, 90 p., avec six planches.

3° Observations de chirurgie, par Scoutetten. *Metz*, 1838, in-8, 8 p.

4° Mémoire sur la cure radicale des pieds-bots, par le même. *Paris*, 1838, in 8, 117 p.

5° Traité de physiologie comparée, par A. Dugès, t. II. *Montpellier*, 1838, in-8, 638 p.

6° Commentari di preparazioni, analisi ed osservazioni chimiche e farmaceutiche, di G. Righini. *Milan*, in-8, 226 p.

7° Journal général de l'instruction publique, n° 123 et 124.

8° Gazette des hôpitaux, 20, 22 et 25 septembre.

9° Gazette médicale de Paris, n° 38.

10° L'institut, n° 247.

11° Journal des connaissances médicales, septembre 1838.

12° L'expérience, n° 64.

13° Traité des maladies des reins, par P. Rayer. 5e livraison, in-fol.

14° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n° 12.

Séance du 2 octobre 1838.

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 29 septembre, avec envoi de deux spécifiques, l'un contre les plaies, l'autre pour purifier le sang, tous deux proposés par le docteur Gérard, bourrelier à Rouen. (*Commission des remèdes secrets.*)

2° Lettre *idem*, sans date, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de dysenterie qui a régné à Cattenon, par M. le docteur Lelong, l'un des médecins des épidémies de la Moselle. (*Commission des épidémies.*)

3° Lettre *idem*, 27 septembre, avec envoi de trois rapports sur la suette, la rougeole et la variole, par M. le docteur Josse, médecin des épidémies de l'arrondissement de Montdidier. (*Même commission.*)

4° États des vaccinations de la Haute-Garonne ;
5° — — des Basses-Pyrénées ;
6° — de M. Renaud, méd. à Loches.
} *Commission de vaccine.*

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

Elle ne comprend qu'une seule pièce intitulée : *Otaphone*. C'est un instrument proposé par M. Giachola pour redresser le pavillon de l'oreille et ajouter ainsi à la puissance de l'ouïe. (*Commissaires :* MM. Breschet et Jourdan.)

Après le dépouillement de la correspondance. M. Renoult demande la parole pour faire une proposition.

« Messieurs, vous avez appris par les journaux de médecine et d'autres, que le docteur Bulard avait essayé de faire établir des lazarets en Orient, et surtout à Constantinople.

» Il est à regretter, pour la science, que le docteur Bulard, si bien placé près du gouvernement ottoman, n'ait pas profité de sa position pour tenter d'heureuses réformes, et créer les élémens de l'hygiène publique, dans un pays où la

plupart des médecins qui l'ont habité reconnaissent que la peste est endémique, surtout dans les villes maritimes.

» M. Bulard, oubliant cette grande maxime *sublata causa, tollitur effectus*, va conseiller en Orient des mesures contre les effets, au lieu de s'attaquer aux causes.

» Les législateurs religieux d'Orient ont tous établi des préceptes sévères d'hygiène personnelle en faveur de leurs sectateurs. C'est ainsi que Moïse, et, après lui Mahomet, ont ordonné la circoncision, et ce dernier a de plus ordonné l'*épilation* et au moins cinq ablutions par jour.

» Si M. Bulard eût bien observé le caractère d'un peuple aussi religieux observateur de la propreté individuelle, il eût sans doute persuadé au gouvernement turc que des réformes sanitaires sur la construction, l'administration et la salubrité des villes maritimes, étaient la conséquence de la propreté individuelle, et, en mariant ainsi les innovations aux principes religieux, les réformes eussent peut-être été plus faciles et plus heureuses.

» Si j'ai de fortes raisons de croire que les lazarets doivent s'établir difficilement en Turquie, quant à présent, ne croyez pas, messieurs, que j'abandonne mon opinion sur la nécessité de conserver ceux établis en Europe.

» Pour prouver l'effet moral de ces établissemens sur les populations, je citerai avec notre honorable collègue M. Kéraudren deux faits, ou plutôt deux événemens de quelque importance.

» Lors de la première invasion du choléra asiatique à Marseille, l'épouvante fut telle, qu'à quelques honorables exceptions près, tous ceux qui avaient les moyens de fuir, abandonnèrent la ville.

» Vous vous souviendrez aussi, messieurs, qu'il y a à peu près deux ans, un bâtiment venant de Constantinople, débarqua au lazaret de Marseille deux pestiférés; toute la ville le savait et elle n'en fut nullement effrayée, parce qu'ils étaient au lazaret : et les jours de fête et de repos, les danses et autres divertissemens populaires eurent lieu comme si les pestiférés eussent encore été à Constantinople.

» Comme M. le docteur Bulard me paraît croire à la contagion, je demande la permission à la compagnie d'ajouter quelques mots aux courtes notes que j'ai eu l'honneur de lui soumettre il y a près d'un an sur ce sujet.

» L'illustre chef de l'armée d'Orient, à qui Dieu avait accordé un jugement d'une si haute portée, s'entretenait souvent avec les chefs du service de santé de l'armée, et surtout avec l'illustre Berthollet, de la prétendue contagion de la peste. *Bonaparte* fut bientôt convaincu qu'elle ne pouvait se contracter par le simple toucher, et pour prouver à toute l'armée qu'il ne croyait pas à la contagion, il visita l'hôpital des pestiférés de Jaffa.

» Berthollet en Syrie répétait à qui voulait l'entendre qu'il était porté à croire que la peste se communiquait par la déglutition, et qu'elle avait pour véhicule l'humeur salivaire. En France, je l'ai entendu répéter cette opinion que j'adoptais avec lui, en ajoutant, toutefois, que les voies de la respiration étaient peut-être bien aussi le chemin que suivait l'infection de la peste; car il y a long-temps que je suis pour le système de l'infection.

» Je ne crois pas que l'absorption cutanée soit aussi facile et aussi prompte que le disent les contagionistes; tandis que les muqueuses des voies de la respiration et de la déglutition sont très-aptes à s'imprégner des émanations qui s'exhalent des corps malades.

» Je dirai avec notre honorable collègue, M. Adelon, que l'épiderme est un véritable obstacle que la nature s'est ménagé, pour limiter l'action absorbante de la peau et nous affranchir des dangers continuels de cette absorption, qui, plus facile et plus active, eût fait souvent courir de grands dangers, surtout aux médecins.

Je répète donc, en finissant, que je suis convaincu que la peste se communique comme toutes les épidémies par infection et non par le contact.

» Cette question me paraît digne de toute l'attention de l'Académie, et comme la peste en Orient et la fièvre jaune aux Antilles, exercent de nouveaux ravages, dans l'intérêt

de l'humanité, je demande qu'il soit formé une commission de sept, neuf ou onze membres, chargée d'examiner s'il ne serait pas convenable d'établir au sein de la compagnie une discusion sur ce sujet ; discussion qui pourrait porter quelques lumières aux gouvernemens orientaux qui paraissent vouloir marcher vers de grandes réformes administratives.

Cette proposition, étant appuyée, est mise aux voix et adoptée.

L'ordre du jour appelle la discussion sur les revaccinations.

Lettre de M. le ministre de l'instruction publique du 2 août 1838.

« M. le secrétaire perpétuel, j'ai lieu de penser qu'il pourrait être utile de soumettre les élèves des établissemens d'instruction publique au renouvellement de la vaccine dans l'année où chacun de ces élèves termine son cours d'études.

» J'ai l'honneur de vous prier de me faire connaître l'avis de l'Académie de médecine à ce sujet, en m'indiquant l'époque de l'année qui serait la plus favorable pour cette opération.

» Recevez, etc. »

Au nom de la commission désignée pour répondre à cette lettre, M. Bousquet lit un projet de réponse.

— M. Dubois, d'Amiens, ouvre la discussion. Il présente quelques observations sur la rédaction de la lettre, dont le texte lui paraît en désaccord avec les conclusions, et dans laquelle perce évidemment une opinion favorable aux revaccinations. Il ne voudrait pas qu'il y fût question de la dissidence de l'Académie, dissidence à laquelle le ministre n'a pas besoin d'être initié ; il désirerait qu'on n'y parlât pas des craintes que la proposition de revacciner jetterait dans le sein des familles, comme l'un des motifs qui engage l'Académie à la repousser, attendu que ce serait autoriser la supposition que sans cette considération, la compagnie ne serait pas éloignée d'adopter cette mesure ; enfin il demande que l'on ne dise pas au ministre que les revaccinations sont bonnes, mais que l'on dise nettement qu'elles ne sont pas nécessaires.

— M. Burdin pense que la marche de la vaccine ne s'est point modifiée, puisque MM. Rayer (1), Guersant et d'autres observateurs ont donné des descriptions de cette phlegmasie pustuleuse exactement semblables à celles publiées, en 1803, par M. Husson. A son avis, les varioloïdes spontanées et épidémiques que l'on observe plus fréquemment ne témoignent pas contre la propriété anti-variolique du virus vaccin, car le nombre des varioloïdes qui règnent depuis l'origine de la vaccine, doit être en raison de l'accroissement progressif des sujets vaccinés. Pour appuyer ces faits, il présente un état des décès par suite de la petite-vérole dans la ville de Paris, de 1817 à 1837 inclusivement, qui donne 7,034 décès pour la première moitié de ces vingt-et-une années, et seulement 4,417 pour la seconde. Ce tableau, dit-il, analogue à tous ceux qu'on adresse à l'Académie de médecine, prouve suffisamment que le vaccin conserve une vertu préservatrice constante, puisqu'il indique une diminution continuelle dans la mortalité causée par la petite-vérole. M. Burdin demande en conséquence de ces faits que l'Académie de médecine réponde à M. le ministre qu'elle ne voit point de nécessité de renouveler les vaccinations, mais qu'elle le prie d'inviter les médecins vaccinateurs à donner tous leurs soins à la première vaccination.

— Pour toute réponse, M. Bousquet relit quelques passages du projet de la lettre de la commission.

— M. Nacquart critique l'expression de *vaccine locale;* il ne croit pas que la science reconnaisse de vaccine qui ne soit générale; il regrette, avec M. Burdin, que l'on n'ait pas signalé au ministre la ressemblance parfaite qui existe entre le vaccin actuel et celui de 1803.

— M. Bousquet croit au contraire qu'il y a des vaccines locales comme il y avait autrefois des petites-véroles locales. On sait en effet qu'il arrivait assez souvent aux médecins qui soignaient des varioleux de contracter aux mains et aux doigts des pustules de variole. Or, ces pustules étaient sans fièvre.

(1) *Traité théorique et pratique des maladies de la peau*, 2e éd., Paris, 1835, t. I, p. 601 et pl. VI.

A l'égard des effets des vaccines secondaires, M. Bousquet dit que ces effets sont si réels qu'on a arrêté l'invasion des épidémies varioleuses parmi les vaccinés en les revaccinant, de la même manière qu'on les arrêtait parmi les non-vaccinés en les vaccinant.

— M. Keraudren trouve qu'il y a une contradiction entre les conclusions de la lettre et cette phrase dans laquelle il est dit que les secondes vaccinations complètent l'effet des premières.

— A l'appui de la réalité des vaccines locales, M. Emery cite l'exemple d'un médecin qui, pour avoir du vaccin, se vaccinait lui-même et allait pratiquer ses vaccinations quand ses pustules étaient développées. Il cite aussi l'exemple d'enfans revaccinés au huitième jour d'une première vaccination avec du vaccin pris sur eux-mêmes et chez lesquels une seconde vaccine se serait développée régulièrement.

— M. Rochoux ne voudrait pas qu'il fût question dans la lettre des craintes que la proposition des revaccinations peut jeter dans le public ; c'est au ministre qu'il appartient de peser cette considération ; l'Académie, comme toute société savante, ne doit se décider que par des raisons scientifiques.

— M. Baudelocque demande la modification ou le retranchement de la phrase dans laquelle il est dit que l'Académie n'est pas suffisamment éclairée, et désire que l'on dise que les faits connus n'autorisent pas à conseiller les revaccinations.

— M. Dubois (d'Amiens), se fondant sur l'impossibilité de faire une rédaction en séance, demande le renvoi à la commission.

— Sur la proposition de M. Baudelocque, l'Académie décide que la commission se retirera dans le bureau, avec ceux de MM. les membres qui ont proposé des modifications à la lettre, pour faire immédiatement les changemens convenables et venir, séance tenante, communiquer la nouvelle rédaction.

— M. Breschet dépose sur le bureau, pour être distribués à MM. les membres de l'Académie, plusieurs exemplaires du programme des prix proposés par l'Académie des sciences pour les années 1838 et 1839, à la fin duquel se trouve la propo-

sition qu'il a faite à cette compagnie touchant les revaccinations; on y verra, dit-il, qu'il n'est pas aussi en désaccord sur ce point avec l'Académie de médecine qu'on a paru le croire. Il pense toutefois que l'Académie de médecine, en admettant un nouveau virus, reconnaît implicitement l'altération de l'ancien.

— M. Marc répond que l'Académie n'a jamais reconnu que le nouveau virus fût plus préservatif que l'ancien.

—

LECTURE.

Transmission de la morve du cheval à l'homme, par M. Deville. (*Commissaires :* MM. Bouley, Cruveilhier, Rayer, Dupuy et Cullerier.)

« Le nommé Guignedor, âgé de quarante-deux ans, demeurant rue des Jardins-Saint-Paul, n° 31, travaillait en 1837 comme ouvrier tonnelier chez un marchand de vin en gros à Bercy. Ce négociant avait un cheval qui, dès la fin de l'année 1836, avait été reconnu atteint de *morve chronique* par M. Bouley jeune et par plusieurs professeurs de l'école vétérinaire d'Alfort. Ce cheval fut confié aux soins de Guignedor pour le panser, ce qu'il fit depuis le commencement du mois de février 1837 jusqu'au 2 du mois de septembre ; ce jour-là cet homme s'étant baissé dans l'écurie pour ramasser une poignée de foin, se piqua avec un brin de cette substance entre l'ongle et les chairs du doigt médius de la main droite ; la plaie saigna beaucoup, ce qui n'empêcha point Guignedor de panser son cheval et de lui laver les naseaux ; cependant trois jours environ après cette piqûre, il se manifesta de la tuméfaction au doigt blessé, accompagnée de rougeur et de douleur. Bientôt les signes d'une vive inflammation éclatèrent avec une grande intensité, et le 14 septembre une large incision cruciale fut pratiquée sur le doigt malade; il s'écoula par l'ouverture, du pus mêlé à de la sérosité sanguinolente. Vers le 22 du même mois, un abcès volumineux parut à la partie moyenne et externe du bras droit ; l'ouverture de cette tumeur fut faite et il en sortit encore et du pus et du sang.

» Le 3 octobre, nouvelle tumeur à la partie inférieure et

interne du bras, toujours du côté droit; dans les premiers jours de novembre, apparition à la partie supérieure de l'avant-bras et à la partie moyenne du bras au dessous du muscle deltoïde de deux gonflemens assez volumineux et qu'il est impossible de toucher sans occasioner les plus vives douleurs au malade. Cet état dure jusqu'au 4 janvier 1838, moment où les deux tumeurs qui viennent d'être décrites disparaissent subitement; dans la même journée, il survient à la partie externe et moyenne de la cuisse droite un abcès considérable, à marche lente et que M. Deville ne trouvant point de fluctuation ne juge à-propos d'ouvrir, que le 31 mars, mais au lieu de pus il s'écoule de cette tumeur, au moment où le bistouri pénètre dans les tégumens, trois palettes de sang livide.

» L'intérêt médical que présentait ce malade détermina M. Deville à prier MM. les docteurs Breschet, Amussat et Payen de venir l'examiner; et sur le récit qui fut fait à ces médecins des antécédens de Guignedor, ils n'hésitèrent pas à reconnaître qu'il était atteint d'une infection générale reconnaissant pour cause le pansement d'un cheval morveux après la piqûre qu'il s'était faite au doigt. Il fut arrêté que cet individu entrerait à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. Breschet et qu'on chercherait par divers moyens à obtenir une guérison sans doute difficile, mais qui n'était pas considérée comme impossible. Les soins qui furent prodigués à ce malheureux amenèrent pendant quelques jours un peu d'amélioration. Néanmoins bientôt de nouvelles collections purulentes ou sanguines se manifestèrent sur diverses parties du corps; elles furent tour à tour ouvertes sans que le malade éprouvât un véritable soulagement; au contraire, une diarrhée colliquative fort intense s'empara de lui et fit craindre une mort prochaine; il fut alors conseillé à Guignedor de retourner à son domicile. Ce qu'il fit le 21 août après avoir passé plus de trois mois à l'Hôtel-Dieu.

» Le malade qui fait le sujet de cette observation était depuis quelques jours chez lui toujours dans un état fort grave, lorsque le 28 août il fut tout à coup attaqué d'un gonflement œdémateux à la paupière supérieure droite; bientôt le front

et le cuir chevelu furent envahis par l'œdème, et au centre de ce gonflement il parut une tache noirâtre d'aspect gangréneux. Cette tache prit rapidement de l'accroissement, s'étendit sur toute la partie supérieure de la face, couvrit le nez, soulevant l'épiderme par places, et laissant suinter un liquide sanguinolent, consistant et ressemblant à de la gelée de groseille; en même temps il se manifesta un écoulement abondant par les fosses nasales, écoulement visqueux jaunâtre et d'une odeur fétide. Le pouls, qui jusque là était resté concentré, se développa et devint fréquent, délire pendant la nuit, prostration générale des forces; des pustules violacées à base entourée d'une aréole de même couleur parurent sur la peau des cuisses et sur le thorax, et la maladie de Guignedor, qui jusqu'à ce moment avait affecté un caractère essentiellement chronique, prit une forme aiguë; bientôt tous les symptômes qui viennent d'être énumérés augmentèrent d'intensité, et le 6 septembre le malade mourut après avoir souffert une année entière.

» L'ouverture cadavérique faite par MM. Deville, Payen et Alexandre Thierry, en présence de MM. Breschet, Amussat, Burguerre et Vigla, démontra des lésions tout-à-fait en rapport avec les symptômes observés pendant la longue maladie de Guignedor. Les bras, la partie supérieure du thorax, les mollets et les cuisses sont couverts de pustules violacées; en les incisant, toute l'épaisseur du derme paraît profondément malade; la tranche de ces pustules présente dans l'intérieur du derme un lobule puriforme qui semble communiquer avec une vésicule remplie de sang.

» La verge est noirâtre; elle exhale une odeur infecte; la partie supérieure gauche du gland présente une tache d'aspect gangréneux.

» A partir du nez, toute la partie supérieure et latérale droite de la face offre une teinte brune ressemblant à une large ecchymose; l'épiderme est soulevée et les tégumens, surtout dans le voisinage du nez, paraissent frappés de gangrène; dans toute l'épaisseur de la peau on trouve du pus et du sang extravasé.

» Le péricrâne a pu être facilement détaché de la surface osseuse ; il présente à sa face interne une large érosion correspondant aux points ecchymosés du tissu cellulaire sous-cutané de la région frontale ; le pariétal droit est érodé en plusieurs points ; on y remarque trois érosions principales de plusieurs lignes de diamètre ; d'autres érosions multiples, au nombre de dix à douze, ont la grosseur d'une tête d'épingle.

» Les trois grandes lésions osseuses que l'on vient d'indiquer sont avec perte de substance de toute l'épaisseur de l'os ; toutes les parties détruites sont remplacées par une substance comparable à de la matière tuberculeuse ; l'appareil olfactif examiné, a montré toute la surface de la membrane muqueuse des fosses nasales recouverte par un enduit muqueux, gélatiniforme, sanieux ; débarrassée de cet enduit, elle paraît irrégulièrement sillonnée par des ecchymoses qui en occupent plus de la moitié et dont la nuance varie depuis le rose intense jusqu'au brun foncé ; sur toute la membrane muqueuse on distingue des pustules qui présentent une grande analogie avec celles de la peau et dont le volume varie depuis celui d'une petite tête d'épingle jusqu'à celui d'une épingle moyenne, quelques-unes même sont aussi grosses qu'un grain de millet ; les unes sont régulières, acuminées, discrètes, les autres semblent des pustules confluentes dont le sommet est tronqué et forme de petites ulcérations circulaires.

» Le poumon doit être considéré comme ayant été sain jusqu'à un espace très-rapproché de la mort ; il présente un grand nombre de petits corps durs, généralement arrondis, du volume d'un noyau de cerise, que l'on peut regarder comme des pneumonies lobulaires ; tout autour de ces corps, le tissu pulmonaire est compacte, nullement crépitant ; il ne surnage pas dans l'eau, et en le pressant il s'en écoule une sanie purulente. Examinées au microscope, les pustules violacées du thorax et des cuisses ont présenté une agglomération de vaisseaux distendus par un liquide d'apparence crémeuse, lequel liquide contient en suspension une grande quantité de globules irrégulièrement arrondis, dont le diamètre variait de 1/200 à 1/400 de millimètre.

»Tels sont en abrégé les lésions cadavériques trouvées chez Guignedor.

» M. Deville fait suivre l'observation dont nous venons de donner *des extraits*, du procès-verbal rédigé par M. Bouley jeune et qui constate l'état de maladie du cheval qui paraît avoir communiqué la morve. Ce cheval, dit M. Bouley, est âgé de neuf à dix ans, d'une bonne constitution et d'un embonpoint moyen. D'après les renseignemens donnés par son propriétaire, il est toujours gai, boit et mange bien, ne tousse pas et travaille journellement; en un mot, il a toutes les apparences de la santé, et cependant il est atteint d'une maladie grave et incurable. Cet animal jette assez abondamment par le naseau droit une matière jaunâtre qui adhère à l'orifice de la cavité nasale ; la pituitaire d'un côté est blafarde et paraît épaissie ; aucune altération ne se fait remarquer sur la surface visible de cette membrane ; les ganglions lymphatiques sous-lingnaux sont engorgés, adhérens, peu douloureux et indurés; enfin l'œil droit est chassieux ; bien qu'il n'y ait aucune ulcération apparente sur la pituitaire, les symptômes précédens ne laissent aucun doute sur l'existence de la morve chronique.

» Il est presque certain, dit l'honorable M. Bouley, qu'il existe chez ce cheval des ulcérations à la partie supérieure de la cavité nasale droite, sur la pituitaire et dans les replis des cornets qui doivent contenir une matière puriforme semblable à celle que jette l'animal ; il est aussi très-probable que les sinus droits sont remplis d'un pus blanchâtre et inodore.

» Enfin, après quelques considérations sur la nature de la maladie qu'il a eu à traiter, après avoir répondu aux objections que ce fait pourrait faire naître, et après avoir fait ressortir les points d'analogie qui existent entre l'affection qui s'est présentée à son observation et tout ce qui se trouve rapporté dans le savant mémoire de M. Rayer, M. Deville termine son travail par le résumé suivant.

» Guignedor était généralement d'une bonne santé; les personnes qui l'entouraient ne se rappelaient pas de l'avoir vu malade depuis quatorze ans, lorsque tout à coup pansant un cheval reconnu morveux, il se pique au doigt, continue son service

ce jour-là et plusieurs jours encore; bientôt cependant il éprouve les symptômes d'une affection grave qui, par sa marche et son caractère particulier, n'a d'analogue qu'avec les faits cités par les auteurs comme reconnaissant pour cause la communication de la morve du cheval à l'homme, soit par inoculation, soit par infection, et cette maladie se termine par un ensemble de phénomènes qui, pour nous servir de l'expression de M. Rayer, n'a été décrit dans aucun ouvrage de pathologie humaine et dont les signes constans et essentiels se rencontrent toujours chez les chevaux atteints de morve aiguë (1).

» Que si l'on me demande, ajoute M. Deville, comment un cheval attaqué de morve chronique peut communiquer une sorte de farcin chronique qui se termine par les principaux signes de la morve aiguë, je répondrai qu'il ne m'appartient pss de résoudre cette difficulté; que si j'avais voulu le faire, les élémens nécessaires m'auraient manqué, car la plupart des ouvrages publiés en France et qui traitent de la morve aiguë et de la morve chronique, du farcin aigu et du farcin chronique, présentent des dissidences d'opinion telles qu'il serait difficile, après les avoir consultés, d'émettre un jugement exempt de doutes. La communication du principe morveux du cheval à l'homme admise, et on ne saurait la nier, il reste à mieux étudier l'action de ce *contagium*, sa nature, ses transformations et surtout ses conditions diverses de transmission.

» La médecine vétérinaire compte dans l'Académie des hommes du plus haut mérite; c'est à leur profonde instruction et aux investigations ultérieures auxquelles ils pourront se livrer, qu'il est réservé de trouver une solution à ces importantes questions. »

Cette lecture achevée, M. Breschet annonce une nouvelle communication sur le même sujet pour la prochaine séance.

— A ce moment, la commission de vaccine qui s'était retirée dans les bureaux apporte un nouveau projet de réponse. Le voici :

(1) *De la morve et du farcin chez l'homme* (Mémoires de l'Académie royale de médecine), t. VI, p. 625 et suiv.

« Monsieur le ministre, l'Académie a reçu successivement les deux lettres que vous lui avez adressées pour avoir son avis sur l'opportunité de revacciner les élèves des colléges *à la fin de leurs cours d'études.*

» Dans les rapports qu'elle adresse annuellement à M. le ministre du commerce, l'Académie a plusieurs fois touché cette question. Elle en sent donc toute l'importance.

» Que la vaccine tienne lieu de la petite-vérole, cela ne fait une question pour personne, ni pour ceux qui veulent qu'on s'en tienne à la première vaccine, ni pour ceux qui en conseillent une seconde. Cette vérité repose sur une si grande masse de faits qu'il n'en est peut-être pas de mieux établie dans les sciences pratiques. Cela suffit pour faire comprendre que la sollicitude des familles et de l'administration doit se porter principalement sur la première vaccine. On peut dire qu'en France tout le monde se mêle de vacciner, sage-femmes, sœurs de charité, ecclésiastiques, philanthropes; etc. Or, quelque louable que soit ce zèle, il n'est pas toujours également éclairé. Sans doute les gens de l'art se connaissent mieux en vaccine; mais ils n'ont pas toujours la possibilité de vérifier le résultat de leurs opérations. L'Académie est convaincue que, parmi les personnes qui se croient bien vaccinées, il en est un bon nombre qui n'ont eu qu'une fausse vaccine. Ce qui la fortifie dans cette opinion, c'est que les départemens qui ont un service de vaccine bien organisé, tels que la Meurthe, le Doubs, le Haut et le Bas-Rhin, etc.; sont précisément ceux où les épidémies varioleuses sont les plus rares et les plus bénignes, et réciproquement les départemens où la vaccine est négligée sont ceux qui ont le plus à souffrir de la variole et qui se plaignent d'avantage de l'insuffisance de la vaccine,

» Mais on demande si les sujets très-légitimement vaccinés et qui en portent les marques sur les bras, sont pour toujours préservés de la variole. A cette question l'Académie n'hésite pas à répondre que l'immense majorité de ces vaccinés n'a rien à craindre de l'avenir.

» Après un mûr examen et des discusssions dans les-

quelles la question a été examinée sous toutes ses faces, l'Académie répond qu'il n'est pas nécessaire de soumettre à une seconde vaccination *les élèves des colléges à la fin de leurs cours d'études.* »

L'Académie adopte.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Gazette médicale de Paris, n° 39.

2° Journal général de l'instruction publique, 125 et 126.

3° Journal des vétérinaires du midi, septembre 1838.

4° Gazette des hôpitaux, 27, 29 septembre, 2 octobre.

5° L'Institut, n° 248.

6° La Phrénologie, n° 14.

7° L'expérience, n° 65.

8° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n° 13.

9° Mémoire sur les vertus thérapeutiques de la belladone, par M. Rognetta. *Paris*, 1838, in-8, 30 p.

10° De l'altération du virus vaccin et de l'opportunité des revaccinations, par Gaultier de Claubry, in-8, 16 p.

11° Exposition historique et appréciation des secours, empruntés à la chirurgie par la médecine légale, par M. Trinquier. *Strasbourg*, 1838, in-8, 88 p.

12° Système complet de médecine légale, par le même, 1re et 2e fascicule. *Paris*, in-4°, 1838, 292 p.

13° Mademoiselle Pigeaire. Somnambulisme et magnétisme animal, par le docteur Donné. *Noyon*, 1838, in-8, 50 p.

14° Abhandlungen der kœniglichen Akademie der Wissenschaften, zu Berlin. *Berlin*, 1838, in-4.

Séance du 9 octobre 1838.

—

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle en date du 6 octobre, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un élixir de *longue vie*. (*Commission des remèdes secrets.*)

2° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a regné dans la commune d'Alligny. (*Commission des épidémies.*)

3° Etat des vaccinations du Lot. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Simonin, de Nancy, lequel annonce qu'à l'aide du microscope, il a reconnu non-seulement le caractère du sang, mais encore il a indiqué l'espèce d'animal auquel ce sang avait appartenu.

Il promet un plus long travail sur cet objet.

2° Recherches statistiques sur l'influence de la saignée répetée *coup sur coup* dans le traitement de la pneumonie, par M. le docteur Gigon, d'Angoulême. (*Commissaires* : MM. Husson, Baron et Rayer.)

Les conclusions sont :

A. Que la saignée *coup sur coup* a une action incontestable sur la pneumonie ;

B. Que cette action est d'autant plus marquée qu'on a commencé le traitement plus près du début de la maladie ;

C. Qu'on *jugule* très bien la pneumonie, mais uniquement lorsque la maladie est récente et en général au 1er degré ;

D. Que pour juguler une pneumonie, il faut multiplier les saignées dans un court espace de temps.

E. Que le vésicatoire, loin d'être sans effet, ou d'exciter l'inflamation du poumon, exerce le plus souvent une heureuse influence sur la marche de la maladie.

3° Histoire d'une tumeur éléphantiaque, opérée par M. Stienne, ex-chirurgien de la marine, actuellement au service du pacha d'Egypte. (*Commissaires* : MM. Renoult et Larrey.)

4° Lettre de M. le docteur Remy, de Chatillon-sur-Marne; contient quelques observations sur la vaccine et la variole. (*Commission de vaccine.*)

5° Description d'un mécanisme très simple pour faciliter la lithotomie latérale; par H. Schwarzschild. (*Commissaires* : MM. Bérard et Gerdy.)

6° Lettre de M. Léroy sur un nouveau galactomètre. (*Commissaires* : MM. Thillaye et Lecanu.)

— M. le président annonce que l'Académie vient de perdre un de ses correspondans dans la personne de M. Garnot.

« Prosper Garnot, né à Brest le 18 janvier 1794, fut nommé chirurgien auxiliaire de la marine, le 6 mai 1811, et parcourut successivement tous ses grades jusqu'à celui de premier chirurgien, qu'il obtint, le 15 avril 1825, après différens services sur les vaisseaux de l'Etat. Ses connaissances en histoire-naturelle le firent désigner comme chirurgien-naturaliste de la corvette *la Coquille*, le 19 avril 1822, pour un voyage autour du monde, sous le commandement de M. Duperrey; il se livra pendant cette célèbre excursion à des nombreux travaux zoologiques. A la suite de courses multipliées dans l'interêt de la science, il contracta une dysenterie à Payta au Pérou, dont la durée et l'intensité le forcèrent de quitter l'expédition à la Nouvelle-Hollande. Il revint en Europe sur un vaisseau anglais qui naufragea au cap de Bonne-Espérance; ce qui ajouta encore au mauvais état de sa santé. Débarqué en France en 1824, il mit en ordre les matériaux de son voyage; en 1827 sa santé ne se rétablissant pas, il espéra que le climat plus chaud des Antilles lui serait favorable, ce qui lui fit accorder la place de second chirurgien en chef de la Martinique; il s'y livra à la pratique des opérations et des accouchemens; il fit même, en dehors de ses fonctions, des cours sur cette dernière partie de l'art

de guérir à l'usage des sages-femmes nègres; il fit aussi des cours d'anatomie, d'histoire-naturelle, etc., qui lui valurent à plusieurs reprises les approbations du ministre de la marine et la décoration de la légion-d'honneur. Au bout d'un an, se sentant encore plus malade, il repassa en France où il se fit recevoir docteurle 5 avril 1828.

C'est depuis cette époque que Garnot a publié les différens ouvrages qui portent son nom. Avec M. Lesson il a donné quelques parties de la zoologie du *Voyage de la Coquille*, surtout celle des Oiseaux; en 1832 il mit au jour un petit ouvrage sur les accouchemens, qui n'est que le cours qu'il fit à la Martinique; ce manuel estimé eut une 2e édition en 1834; il imprima plus tard une suite de mémoires sur quelques unes des régions qu'il avait visitées, insérés dans différens recueils scientifiques; ainsi, dans le *Journal des Voyages* il fit paraître: *Quelques souvenirs sur le Chili;* dans les *Annales maritimes* (juillet 1824), *Une relation d'un naufrage sur les côtes d'Afrique;* dans les *Annales des sciences naturelles*, *Des remarques sur la zoologie des îles Malouines*, etc.; il traita dans le *Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle* une suite d'articles sur l'histoire naturelle, l'anthropologie, etc. Il se proposait de réunir ces matériaux pour la publication complète de son voyage, mais une maladie de foie, suite des fatigues de mer, qui le minait depuis cinq ans et à laquelle il succomba le 8 octobre 1838 ne lui permit pas de terminer ce travail.

»Garnot était d'un caractère doux, affable, bienveillant; il se faisait chérir de tous ceux qui avaient des relations avec lui; marié depuis son retour d'Amérique avec la sœur de notre collègue Amussat, il a passé ses dernières années dans l'union la plus heureuse; cette épouse dont il était justement fier, à cause de ses qualités aimables, a adouci autant qu'il était en elle ses souffrances continuelles, par les soins touchans et tendres dont elle l'a entouré. Un genre de plantes de la famille des graminées, de Taiti, lui a été dédié par M. A. Bronguiart, sous le nom de *Garnotia*.» (*Notice donnée par M. le docteur* Mérat, *son ami.*)

— Après le dépouillement de la correspondance, M. Dubois (d'Amiens), demande la parole. Je n'ai pas l'intention, dit-il, de revenir sur la question des revaccinations. Il est fâcheux que l'Académie, pressée par l'impatience du ministre, n'ait pas eu le temps de l'approfondir. Il n'est pas moins regrettable que l'abondance de ses travaux ne lui permette pas d'accorder un tour de faveur à M. Dezeimeris; il a recueilli sur cet intéressant sujet des documens dont l'authenticité est incontestable et qui me paraissent de nature à ébranler bien des convictions. Quoi qu'il en soit, je demande que la commission de vaccine soit chargée de traiter tous les ans, dans son rapport général, une question qui intéresse à un si haut degré la santé publique.

Cette proposition est mise aux voix et adoptée.

Rapport sur les élections, par M. Ollivier (d'Angers).

« Messieurs, dans une de vos dernières séances vous avez nommé une commission chargée d'examiner dans quelle classe ou section de l'Académie, une place de titulaire serait déclarée vacante. Cette commission composée de MM. Baffos, Baudelocque, Bouley jeune, Burdin, Bricheteau, Cullerier, Husson, Lodibert, Villermé, De Lens et du rapporteur, vient vous faire connaître le résultat de cette délibération.

Les trois membres dont le décès appelle aujourd'hui une élection, appartenaient à trois sections différentes : ce sont MM. *Deyeux*, *Rullier* et *Alibert*; le premier, mort le 27 avril 1837, faisait partie de la section d'hygiène publique et de médecine légale; le second appartenait à la section d'anatomie pathologique, et le troisième était de la section de thérapeutique et d'histoire-naturelle médicale.

Vous n'avez pas oublié, messieurs, que la dernière vacance ouverte au sein de l'Académie, fut affectée à la section d'hygiène publique et de médecine légale; c'est pourquoi votre commission a pensé qu'il était convenable que l'élection nouvelle portât sur une autre classe. La compagnie n'a eu encore à déplorer qu'une seule perte dans la section d'anatomie pathologique, c'est celle de M. Rullier; et avant que

nous eussions à regretter sa mort, l'Académie avait appellé dans cette section, M. Cruveilhier, que ses travaux importans y désignaient d'avance.

Mais il n'en est pas de même pour la section de thérapeutique et d'histoire-naturelle médicale : elle a perdu successivement quatre de ses membres sans qu'elle ait encore été désignée pour un seul remplacement ; et cependant, cette classe renferme deux sections bien distinctes, dont l'une entre autres a pour sujet d'étude une branche de la science qui s'est enrichie depuis plusieurs années d'acquisitions nouvelles, et qui devient aujourd'hui l'objet de recherches et d'expériences nombreuses.

Telles sont les considérations d'après lesquelles votre commission a pensé qu'elle agirait tout à la fois dans les intérêts de la science et dans ceux de l'Académie, en vous proposant d'affecter la vacance actuelle à la section thérapeutique et d'histoire-naturelle médicale.

Cette décision a été prise à l'unanimité par votre commission. » L'Académie adopte.

Transmission de la morve du cheval à l'homme.

— M. Husson commence la lecture d'une observation qu'il donne en preuve de la transmission de la morve du cheval à l'homme. Cette lecture devant être reprise dans la séance prochaine, nous n'en parlerons pas dans celle-ci.

— M. Breschet a un fait semblable à communiquer; mais avant tout, il demande la formation d'une commission, laquelle serait chargée de voir s'il n'y aurait pas lieu de solliciter de l'autorité quelques mesures nouvelles dans l'intérêt de la salubrité. Voici le fait :

Le nommé Limosin, âgé de vingt-quatre ans, d'une forte constitution, était palefrenier dans une écurie où il y avait plusieurs chevaux morveux. Il tombe malade le 13 avril, se plaint de douleurs vagues dans les membres ; il a du frisson et de la fièvre. Le 16, une rougeur érysipélateuse se manifeste en dehors du genou gauche ; les jours suivans une tumeur considérable, mal circonscrite, se développe dans le même point ;

son centre se couvre de phlyctènes violacées, puis d'eschares gangréneuses. Les accidens généraux sont ceux d'une fièvre grave. Le 27, le malade a plusieurs épistaxis et un écoulement mucoso-purulent et sanguinolent par les narines. Le 29, paraît sur la surface cutanée une éruption pustuleuse et gangréneuse très-abondante, et un grand nombre de tumeurs phlegmoneuses se développent sur les membres. Des crachats visqueux et rouillés annoncent une pneumonie; les accidens généraux deviennent plus graves, le délire remplace la prostration, et le malade succombe le 31.

A l'autopsie, on trouve un grand nombre d'abcès sous-cutanés et dans la profondeur des membres, du pus dans plusieurs veines, une tuméfaction de presque tous les ganglions lymphatiques, les poumons criblés de petits noyaux de pneumonie à différens degrés; dans les fosses nasales, le pharynx et le larynx, un grand nombre d'ulcérations et de pustules, avec ramollissement et injection générale de la muqueuse.

Cette réunion de lésions et de symptômes ne se rencontrant dans aucune des maladies propres à l'espèce humaine et étant tout-à-fait analogue à ce qu'on observe dans l'affection des chevaux désignée sous le nom de morve aiguë, il était très-important d'établir l'état des chevaux avec lesquels le malade s'était trouvé en contact : c'est ce que M. Leblanc a fait dans le rapport que j'ai lu à l'Académie. Il résulte de ce rapport que le voiturier chez qui travaillait Limosin fait une espèce de spéculation sur les chevaux morveux qu'il achète d'une grande administration, et que depuis peu de temps plusieurs de ces chevaux ont été abattus comme atteints de morve aiguë.

— M. Dupuy appuie la proposition de M. Breschet, et pour faire sentir toute l'utilité de la médecine comparée, il ajoute que le cheval est sujet à une affection pustuleuse fort analogue à la clavelée, et qui très-probablement est la première origine de la vaccine. M. Dupuy suppose que les personnes employées au pansement des chevaux auront porté la matière des pustules de cette affection sur le pis de la vache, et de là le *cow-pox*.

— M. Barthélemy : Mon intention n'est pas de rouvrir la discussion qui eut lieu l'an dernier dans cette enceinte à l'occasion de la communication que vous fit alors M. Rayer (1); cette discussion est encore trop près de nous pour qu'il y ait opportunité, pour qu'il y ait avantage à la renouveler. Il faut laisser aux faits le temps de se produire, et se contenter d'abord de les recueillir, de les enregistrer, mais en tenant un compte exact et impartial de toutes les circonstances qui peuvent aider à les apprécier à leur juste valeur, afin que plus tard, quand ils seront assez nombreux, on puisse, en les étudiant, en les analysant, en les comparant, en les pesant, arriver à la découverte de la vérité.

Cette dernière considération, la nécessité de tenir compte de toutes les circonstances de nature à faciliter l'appréciation rigoureuse d'un fait, et la position que j'ai prise dans la discussion de l'année dernière, m'imposent le devoir de vous soumettre quelques observations, de vous communiquer quelques renseignemens relatifs au cas pathologique que l'on vient de vous faire connaître.

Et d'abord, comme l'opposition que je fais est consciencieuse et de bonne foi, comme elle n'est pas systématique, mais qu'elle est toute dans l'intérêt de la science et de la vérité, je commencerai par convenir que j'ai trouvé de l'analogie, de la ressemblance entre les lésions qui existaient dans les cavités nasales de la pièce qui a été mise sous vos yeux par l'honorable M. Breschet, et celles que l'on observe, dans les mêmes parties, à l'ouverture des chevaux qui ont été affectés de l'une des maladies désignées sous le nom de morve aiguë. Est-ce à dire pour cela qu'il y ait identité entre les deux cas, et que le sujet de l'observation dont vous venez d'entendre la lecture soit véritablement mort de la morve aiguë qui lui aurait été communiquée par un cheval? Non, messieurs, je ne suis pas encore arrivé à cette conséquence, parce que, si je trouve de l'analogie, j'aperçois aussi des différences, et ces différences me paraissent même l'emporter sur l'analogie. En

(1) *Voy.* le *Bulletin*, tom. I, page 330 et suiv.

effet, ces lésions des cavités nasales me semblent d'une bien faible importance lorsque je les compare à la gravité de la maladie et à sa terminaison funeste ; car il ne faut pas perdre de vue que le sujet a succombé à la maladie dont il était affecté ; que cette maladie ayant parcouru toutes ses périodes, les lésions qu'elle était susceptible de produire devaient avoir acquis leur maximum d'intensité ; que c'est avec les lésions que l'on trouve dans les chevaux morts de la morve aiguë qu'il faut les comparer, et non avec les altérations que l'on rencontre dans ceux dont la marche de la maladie a été arrêtée par l'assommement. Eh bien, dans les chevaux morts de la morve aiguë, les lésions des cavités nasales sont beaucoup plus graves, la désorganisation plus complète, plus profonde qu'elles ne l'étaient dans le cas dont il s'agit.

D'un autre côté, on vous a parlé d'eschares gangréneuses, que l'on ne remarque pas sur le cheval, d'abcès dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans l'épaisseur des muscles, que l'on vous a déjà dit l'an dernier ne pas exister dans le cheval ; d'abcès lobulaires dans le poumon, lésion si peu caractéristique de la morve aiguë, qu'il n'est pas rare (et cela m'est encore arrivé il y a peu de jours), de trouver le poumon parfaitement sain ; de pus dans les veines, que l'on n'a pas encore rencontré dans le cheval. Or, voilà des lésions graves, des lésions profondes, essentielles, à la faveur desquelles on peut facilement se rendre compte et de la marche de la maladie et de sa terminaison, et à côté desquelles celles des cavités nasales semblent n'être que secondaires, accessoires, consécutives.

Si je considère la marche suivie par la maladie, je trouve des différences plus notables encore. Vous pensez bien, messieurs, qu'étant engagé dans la discussion comme je le suis, j'ai dû chercher à me procurer tous les renseignemens qui pouvaient jeter quelque jour sur la question. Je suis donc allé non seulement chez les voituriers qui ont employé Limosin avant sa maladie, mais encore dans sa famille, au sein de laquelle il se retira quand il fut malade.

Voici ce que j'ai appris.

Cet homme tomba malade le 9 août : le 12, la fièvre persistant et le mettant dans l'impossibilité de travailler, il partit et fut chez l'une de ses sœurs établie à une demi-lieue de la maison qu'il quittait. Pendant le trajet, il ressentit les premières atteintes d'une douleur au dessous d'un genou ; les jours suivans cette douleur devint tellement aiguë, tellement insupportable que ce malheureux poussait des cris continuels, qu'il était dans un état d'exaspération tel que ceux qui le soignaient n'osaient lui faire la moindre observation dans la crainte d'être maltraités ; souvent la douleur était si atroce, qu'au milieu de ses cris il priait qu'on lui donnât une serpe, afin qu'il se coupât la jambe. A toutes les questions que lui adressait le médecin sur son état, il répondait : tout mon mal est dans ma jambe ; guérissez-moi la jambe c'est tout ce que je vous demande ; et cependant cette jambe ne présentait ni rougeur ni gonflement. Une saignée, deux applications de sangsues, un vésicatoire, des cataplasmes, ne produisirent aucun soulagement. Ce fut au bout de quinze jours de ces cruelles souffrances que l'on se décida à conduire le malade à l'hôpital ; il n'avait encore alors ni gonflement à la jambe, ni éruption sur le corps, ni écoulement par le nez ; il ne présentait, en un mot, aucun des symptômes de la morve. Toute la maladie paraissait encore concentrée dans sa jambe, et cela est si vrai que quelques jours plus tard le cas fût regardé comme chirurgical, et que le malade fut transféré de la salle dans laquelle il avait été placé d'abord dans le service de M. Breschet, où il succomba bientôt.

Ainsi, pendant plus des trois quarts de la durée de la maladie, rien dans les symptômes ne ressemblait à la morve ; ce ne fut que dans les deux derniers jours et lorsque le malade, épuisé par de longues et cruelles souffrances, était sur le point de succomber, que plusieurs des symptômes de cette maladie commencèrent à se manifester ; je dis plusieurs, car ils ne se montrèrent pas tous, puisque l'on vient de vous dire que les ganglions sous-linguaux n'étaient point engorgés. Or, ce n'est pas ainsi que la morve aiguë se comporte dans le cheval.

Le flux nasal, l'engorgement des ganglions sous-linguaux, l'ulcération de la pituitaire, une éruption particulière, différente de celle observée sur Limosin; voilà les symptômes caractéristiques qui se montrent d'abord et à peu près simultanément.

Il y a donc aussi de notables différences entre la marche de la maladie qui a tué cet homme et la marche de la morve aiguë dans le cheval. Ne semble-t-il pas que ces symptômes de morve, incomplets et tardifs, ne sont là que secondaires, accidentels, accessoires comme l'étaient les lésions des cavités nasales?

Ce n'est donc pas sans raison que je n'admets pas l'identité entre ces deux cas. Il y a de l'analogie, je le reconnais, il y aurait mauvaise foi à ne pas en convenir; mais il y a aussi des différences, et, je le répète, ces différences me paraissent l'emporter sur l'analogie.

Mais, dira-t-on, cet homme dans lequel vous reconnaissez qu'il y avait des lésions analogues à celles que l'on rencontre dans le cheval affecté de la morve, s'est trouvé en communication avec des chevaux morveux! Quelque forte que paraisse cette objection, elle n'est pas sans réplique.

J'ai déjà eu l'occasion de vous dire que je m'étais cru dans l'obligation de faire une espèce d'enquête; le hasard m'a singulièrement favorisé sous ce rapport, puisqu'il s'est trouvé que le vétérinaire de la maison dans laquelle on prétend que Limosin a contracté la morve est mon parent; non seulement j'ai pu obtenir de lui tous les renseignemens que je pouvais désirer, mais encore sous sa conduite nous avons pu, mon honorable confrère et ami M. Bouley et moi, pénétrer dans cette maison sans inspirer ni défiance ni crainte, comme cela serait arrivé si nous nous y étions présentés seuls et sans être connus; alors la crainte de se compromettre aurait nécessairement engagé au silence, à la dissimulation; on se serait comporté à notre égard comme on l'avait fait avec MM. Rayer et Leblanc, qui ont pu être pris pour des délégués de l'autorité, on nous aurait trompés. Sûr au contraire que l'on n'avait rien à craindre de nous, on nous a tout montré, et l'on a ré-

pondu à nos questions avec franchise et vérité ; tout oubli était d'ailleurs aussitôt réparé, toute erreur rectifiée par le vétérinaire, dans lequel les habitans de cette maison ont la plus grande confiance. Comme en nous livrant à ces recherches nous n'avions d'autre intérêt que celui de la science, nous ne dissimulerons rien ; et vous allez voir que je ferai à mes adversaires la partie beaucoup plus belle qu'ils ne se la sont faite eux-mêmes.

On vous a dit, en effet, qu'il y avait dans cette maison deux chevaux morveux et un plus grand nombre de chevaux sains ; Hé bien, la vérité est dans la déclaration contraire : il y a deux chevaux sains et un plus grand nombre de chevaux morveux. Je pourrais fixer le chiffre de ces derniers ; mais cette indication est sans utilité. Ce qu'il importe de connaître, c'est le nombre des chevaux morveux qui se sont trouvés chez le sieur Larcher en même temps que le charretier Limosin, et ce que ces chevaux sont devenus. Le nombre de ces chevaux est de huit. En voici l'historique.

Quatre d'entre eux ont été achetés le 19 avril ; ce sont les premiers chevaux morveux que le sieur Larcher a introduits dans ses écuries. De ces quatre chevaux nous en avons vu trois ; ils sont en bon état et ils travaillent tous les jours. Comme ces trois chevaux ont été achetés morveux il y a plus de cinq mois, il est évident qu'ils sont affectés de la morve chronique. Le quatrième a été livré à l'équarisseur le 3 juillet, parce qu'il était en mauvais état et qu'il ne pouvait plus faire un bon service ; mais il a travaillé pendant deux mois et demi dans cette maison ; il était déjà morveux quand il y est arrivé, donc il avait aussi la morve chronique.

Trois autres chevaux morveux ont été achetés le 19 juillet ; on nous en a présenté un, il était dans l'état le plus satisfaisant, et il a toujours fait son service ; celui-ci est donc également affecté de la morve chronique. Les deux autres ont été abattus le 11 août, parce qu'ils étaient maigres, qu'ils ne se nourrissaient pas bien et qu'ils ne travaillaient plus convenablement ; mais les gens de la maison, et surtout le vétérinaire, nous ont assurés qu'ils n'avaient présenté aucun symptôme de

morve aiguë, et à l'appui de cette déclaration, ils ont ajouté que le même jour on avait aussi livré à l'équarisseur un troisième cheval, qui avait toujours été sain, parce que, comme les deux précédens, il était ruiné et hors d'état de faire un bon service. Malgré la confiance que devait inspirer cette déclaration, comme les deux chevaux dont il s'agit n'étaient resté que trois semaines chez le sieur Larcher, je n'ai pas cru avoir une preuve suffisante du caractère chronique de leur maladie; je suis donc allé chez le vendeur de ces chevaux, et là, avec l'assistance du vétérinaire et par l'examen des registres, j'ai acquis la certitude que ces deux chevaux étaient entrés à l'infirmerie pour cause de morve, l'un dans la première quinzaine de mai, l'autre dans la deuxième quinzaine du même mois; d'où il résulte que, lorsqu'on les fit abattre, ils étaient morveux : l'un depuis trois mois, l'autre depuis trois mois et demi; ils avaient donc eu aussi la morve chronique.

Enfin le huitième cheval a été acheté morveux le 1er août; il est en bon état, il fait un bon service, il est par conséquent, comme les sept précédens, affecté de la morve chronique.

Ainsi, les hui chevaux morveux avec lesquels Limosin a pu se trouver en rapport, étaient affectés de la morve chronique. Peut-on admettre qu'ils ont pu lui communiquer la morve aiguë ?

Mais, vous a-t-on dit, il y a eu dans cette maison un cheval affecté de la morve aiguë. Le fait est vrai; ce cheval fut acheté sain, au moins en apparence; mais comme il était très-méchant, qu'il mordait, on le logea dans un réduit particulier, espèce de petite étable dans laquelle il se trouvait seul et où personne ne couchait; ainsi il n'a pas habité l'écurie; il n'a donc pu l'infecter. Je dis qu'il était sain en apparence, parce que les symptômes de la morve aiguë se manifestèrent peu de jours après son arrivée chez son nouveau maître. Mais ce qui doit surtout fixer votre attention, messieurs, c'est que le cheval a été abattu *le 11 juin*, et que Limosin n'est entré chez le sieur Larcher que le 25 *du même mois*, c'est-à-dire

quinze jours après la mort dudit cheval ; que par conséquent il n'a pu exister aucun rapport entre cet animal et ce charretier. J'ajouterai que depuis la mort de ce cheval aucun des chevaux du sieur Larcher n'a été atteint de la morve aiguë ; que le voiturier et sa femme, qui l'ont soigné durant sa maladie, n'ont pas cessé de jouir d'une santé parfaite ; qu'il en est de même d'un charretier qui était dans cette maison longtemps avant l'arrivée de Limosin, qui a toujours couché avec celui-ci durant le séjour qu'il y a fait, et qui s'y trouve encore aujourd'hui.

Tous ces faits, toutes ces circonstances ne conduisent-ils pas à révoquer en doute l'étiologie que l'on vous présente de la maladie de Limosin? Si, d'un autre côté, on prend en considération les différences que j'ai signalées dans la marche de la maladie et dans les lésions cadavériques, peut-on admettre que cet homme ait véritablement été atteint de la morve aiguë ? Non, la chose est au moins fort douteuse. Aussi j'appuie de toutes mes forces la proposition qui vient de vous être faite de nommer nne commission. Le nombre des personnes journellemeut en rapport avec les chevaux est considérable, et comme la morve aiguë est malheureusement assez commune, il importe que l'on sache promptement à quoi s'en tenir sur ce point de pathologie comparée; si le danger est réel, il y aurait crime à ne pas le signaler ; de même que s'il est imaginaire, il y aurait au moins une grande imprudence à répandre l'alarme sans nécessité.

Mais cet homme, affecté d'une maladie si singulière et si grave, était-il bien sain lorsqu'il est entré chez L'archer? Il résulte des déclarations de ce voiturier, de celles de sa femme et du deuxième charretier, que Limosin avait alors sur les bras, sur le corps et sur les jambes de larges plaques boutonneuses et croûteuses, que le charretier prit pour de la gale, que Larcher et sa femme regardèrent comme vénériennes, et sur la nature desquelles Limosin dut rassurer son camarade qui refusait pour cela de coucher avec lui. Ce même camarade nous a dit que Limosin s'était frotté pour faire disparaître ses boutons, et j'ai appris de sa sœur que lorsqu'il est arrivé

malade chez elle, il n'en avait pas, qu'il ne s'en était développé que durant son séjour à l'hôpital. Cette circonstance ne mérite-t-elle pas d'être prise en considération, et une répercussion ne pourrait-elle pas être la cause de la maladie ?

Quoi qu'il en soit, il est certain que Limosin ne s'est trouvé en rapport qu'avec des chevaux affectés de la morve chronique, qui est regardée comme non contagieuse par plus de la moitié des vétérinaires français : il ne peut donc pas avoir contracté la morve aiguë ; car en admettant même, comme je l'ai toujours fait, que la morve chronique soit contagieuse, les chevaux dont il s'agit n'auraient pu lui transmettre la morve aiguë qu'ils n'avaient pas ; à moins que l'on ne veuille admettre, avec M. Deville, et comme devront le faire ceux qui adopteront l'étiologie présentée par M. Breschet, qu'un cheval qui a la morve chronique peut communiquer la morve aiguë, en d'autres termes, que ces deux affections ne constituent qu'une seule et même maladie. Alors, Messieurs, le cercle que l'on aura fait décrire à la question de la contagion de la morve sera complet.

En effet, il y a une trentaine d'années, on ne reconnaissait encore qu'une seule espèce de morve, elle était contagieuse, personne ne le contestait, mais seulement pour les solipèdes. Vers cette époque, certains vétérinaires prétendirent que la morve n'était pas contagieuse; mais l'expérience venant démentir cette assertion, on y regarda de plus près, et on dit : il y a deux espèces de morve, l'une aiguë, l'autre chronique; la première est seule contagieuse, et pour les solipèdes seulement. Dernièrement, on est venu nous dire, la morve aiguë est transmissible du cheval à l'homme. Enfin, aujourd'hui on nous conduit à cette conclusion : la morve chronique est contagieuse aussi bien que la morve aiguë ; la première peut communiquer la seconde, même à l'homme ; ce qui équivaut à dire : il n'y a qu'une seule espèce de morve et elle est contagieuse. Ainsi nous voilà revenus au point d'où nous sommes partis il y a trente ans, avec cette différence pourtant que la morve n'est plus considérée comme une maladie particulière aux animaux solipèdes, qu'elle serait transmissible du cheval

à l'homme, et par conséquent à toutes les espèces d'animaux.

En tout temps et partout, la vérité est une et invariable; elle n'a pas la mobilité de la croyance des hommes. Or, dans les cinq croyances que je viens de vous signaler comme s'étant succédées dans le court espace d'un quart de siècle, il y a au moins quatre erreurs. Comme rien ne me prouve que la vérité soit plutôt dans la croyance que l'on veut accréditer aujourd'hui que dans celles qui l'ont précédées, je n'adopte ni ne repousse, mais je doute, et je cherche. Si la vérité n'est pas toujours avec lesstationnaires que rien n'ébranle, on ne la rencontre pas davantage avec les progressifs qui *galoppent;* on la trouve, au milieu de ceux qui marchent éclairés par le flambeau de l'observation et de l'expérience.

— M. Rochoux regarde le fait communiqué l'an dernier par M. Rayer comme plus concluant en ce que l'inoculation du pus pris sur le cheval a donné la morve à un autre cheval. A la vérité M. Magendie a vainement inoculé le flux nasal à 100 chevaux; ce qui ferait d'autre part penser que la morve ne se communiquerait pas par contagion, mais bien par infection. En effet, il est remarquable que l'on n'observe de morve chez l'homme que depuis la fondation de ces grands établissemens de voitures dites *omnibus*, dont les chevaux sont resserrés dans des écuries trop étroites.

— M. Breschet ne croit pas que le moment soit venu de discuter la question soulevée devant l'Académie. Comme M. Barthélemy, il pense qu'il faut recueillir de nouveaux faits, et ne pas se presser de conclure; mais il n'en faut pas moins signaler dès à présent tous ceux qui se présentent à l'observation, et c'est ce qu'il se borne à faire. Répondant ensuite à quelques unes des objections de M. Barthélemy, il dit que si les lésions ne sont pas identiques, cela tient sans doute à la différence des espèces, qu'elles ne sont pas d'ailleurs aussi dissemblables que M. Barthélemy l'a voulu dire; en effet les pneumonies lobulaires existent aussi chez le cheval, bien que M. Barthélemy le conteste; les lésions antérieures, telles que l'éruption, les abcès, les taches gangréneuses sont les mêmes; enfin si Limosin n'a pas été en contact avec le

cheval atteint de morve aiguë, du moins il a habité l'écurie où, peu de temps auparavant, ce cheval avait séjourné et cela peut avoir suffi pour lui communiquer la maladie ; car on sait que la petite-vérole, le typhus, etc., se transmettent dans de semblables conditions. M. Breschet insiste sur cette circonstance remarquable, que tous les malades sur lesquels on a cru reconnaître la morve, avaient été en rapport avec des chevaux malades. Il termine en proposant la formation d'une commission permanente qui sera chargée de recueillir tous les faits analogues à ceux qui font le sujet de la discussion et de préparer un travail sur cette matière.

— M. Husson annonce que du pus, pris dans les fosses nasales de son malade, doit être inoculé sur des chevaux par M. Bouley fils, chef de clinique d'Alfort.

— La proposition de M. Breschet est mise aux voix et adoptée. La commission sera composée de MM. Rayer, Pariset, Breschet, Husson, Barthélemy, Bouley jeune, Villermé, Chevallier, Moreau, Dupuy et Huzard.

—

COMMUNICATION VERBALE.

M. Bouvier met sous les yeux de l'Académie, des cicatrices tendineuses provenant d'un cheval *bouleté* abattu dernièrement et auquel M. Bouley jeune avait pratiqué auparavant la section des tendons perforant et perforé de l'un des membres antérieurs.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Archiv der pharmacie des apotheker-vereins in nœrdlichen Teutschland. — Zweite reihe heransgegcben, von Rudolph Brand. 3 numéros (en double).

2° Riflessioni sul quesito della R. Academia di Parigi relativo al vaccino e al cowpox, in-4, 4 p.

3° Emploi des topiques mercuriels dans le traitement des éruptions varioleuses, in-8, par M. Briquet, 60 p.

4° Journal de chimie médicale, octobre 1838.

5° Bulletin de Bruxelles, séance du 4 août 1838, n° 8.

6° Mémoire sur la fièvre typhoïde, par J.-B. de Larroque. *Paris*, 1838, in-8, de 235 p.

7° Mémoire sur la péritonite considéré comme cause de la stérilité chez les femmes, par L. A. Mercier, in-8 de 15 p.

8° Journal général de l'instruction publique, n°s 127 et 128.

9° Gazette médicale de Paris, n° 40.

10° Journal général des connaissances médico-chirurgicales, oct. 1838.

11° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e sémestre, n° 14.

12° Cenni sopra le cagioni della peste e sopra i mezzi, per Distruggeria. *Torino*, 1838, in-8, 112 p.

13° Recherches, expériences et clinique sur le diagnostic et le traitement des plaies, par A. T. Bouchacourt. *Paris*, 1838, in-8, 54 p.

14° Du traitement de la tumeur et de la fistule lacrymale par la cautérisation de la membrane muqueuse, par le même. *Paris*, 1838, in-8, 20 pages.

—

Séance du 16 octobre 1838.

—

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

Elle ne comprend qu'une seule pièce :

Lettre ministérielle, en date du 15 avril, avec envoi d'une lettre où M. le docteur Petit, médecin-adjoint des thermes de Vichy, demande la formation d'une commission pour vérifier ce qu'il a dit de l'efficacité des eaux de Vichy contre les calculs urinaires. (*Commissaires :* MM. Husson, Blandin, Henry, Bricheteau et Bérard.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Nouvelles observations sur l'angine maligne ou angine couenneuse terminée en croup, trachéotomie, par M. Edouard Gendron. (*Commissaires :* MM. Bricheteau et Martin-Solon.)

2° Lettres de MM. R. Gérardin, Gaultier de Claubry, Jolly, Miquel, Bayle, Martinet, Cazenave et Sandras, qui tous se portent candidats à la place présentement vacante dans la section de thérapeutique. (*Renvoyé à la section.*)

—

LECTURE.

1° *Affaire d'empoisonnement portée devant la Cour d'Assises de la Côte-d'Or*, par M. Orfila, membre de l'Académie royale de Médecine.

« Le 8 août 1838, la Cour d'Assises de la Côte-d'Or fut saisie d'une affaire d'empoisonnement qui intéresse la médecine légale sous plus d'un rapport, et dont je crois par conséquent devoir entretenir l'Académie.

» Le docteur Rittinghausen, jurisconsulte habile, voyageait depuis long-temps avec le sieur Schneider, médecin-oculiste; celui-ci tomba malade à Lyon, le 7 septembre 1836; tous deux arrivèrent à Dijon le 12 du même mois; la maladie de Schneider prenant un caractère sérieux, le docteur Laville de

Laplaigne, médecin homœopathe, fut appelé pour traiter le malade qui succomba le 24 septembre dans la nuit, dix-huit jours après l'invasion de la maladie. Le 21, Rittinghausen, qui jusque là avait seul donné à Schneider les soins de l'amitié, voyant que la mort était imminente, part subitement, disant qu'il allait à Neufchâtel en Suisse. Le cadavre fut inhumé, et ce ne fut qu'au bout de huit mois, le 19 juin 1837, que l'autorité, soupçonnant que la mort pouvait être le résultat d'un empoisonnement, ordonna l'exhumation du corps. L'analyse chimique fit découvrir dans le canal digestif de Schneider du plomb et du cuivre, et Rittinghausen fut accusé d'avoir empoisonné son ami. Le ministère public obtint une ordonnance d'extradition, et l'inculpé fut conduit de la Belgique dans les prisons de Dijon. Là, il ne tarda pas à me communiquer, avec le plus grand détail et dans plusieurs lettres, toutes les circonstances de l'affaire, et me pria de lui donner mon avis; je rédigeai la consultation que je vais avoir l'honneur de vous lire, et dont la conclusion principale était que *l'empoisonnement* n'était point prouvé. Les débats s'ouvrirent, comme je l'ai déjà dit, le 8 août; et quoique à la fin de la journée du 9 tout annonçait que Rittinghausen serait acquitté, il se pendit dans son cachot, dans la nuit du 9 au 10. Voici, Messieurs, la consultation que j'adressai à l'inculpé, le 25 juillet de cette année.

Paris 24 Juillet 1838.

A Monsieur Rittinghaussen, docteur en droit,

» Monsieur, vous m'avez écrit plusieurs lettres pour me faire connaître les principales circonstances qui ont précédé, accompagné et suivi la mort du docteur Schneider, que vous êtes accusé d'avoir empoisonné, et vous m'avez demandé ce que je pensais des symptômes qu'il a éprouvés pendant la maladie qui l'a conduit au tombeau, de la médication à laquelle il a été soumis par M. Laville de Laplaigne et du rapport de MM. Sené, Payen et Fleurot sur l'analyse des matières contenues dans le canal digestif du cadavre. Il vous a paru qu'un examen approfondi de ces divers faits, pouvait me per-

mettre d'établir que rien ne prouve que Schne idersoit mort empoisonné, et que dès-lors vous n'êtes pas passible du crime que l'on vous impute.

» Avant d'avoir reçu les pièces que vous m'avez transmises, et par conséquent avant de connaître l'affaire, je vous ai exprimé le désir d'être officiellement consulté par le ministère public et je vous ai constamment prié de tenter auprès de M. le président du tribunal toutes les démarches qui vous paraîtraient nécessaires pour qu'il en fût ainsi. Le ministère public n'agissant que dans l'intérêt de la société, accueille avec la même faveur, les faits qui peuvent servir l'accusation et ceux qui sont utiles au prévenu : de mon côté, je ne conçois pas une expertise faite dans un autre intérêt que celui de la vérité : dès-lors, monsieur, vous ne vous étonnerez pas de l'insistance que j'ai mise à recevoir une mission que j'aurais consciencieusement remplie. Il paraît cependant que je ne serai pas désigné par le tribunal, et que mon rôle se réduira à vous communiquer officieusement l'impression que j'ai reçue de tous les faits scientifiques d'une affaire, que je déclare d'avance, être excessivement compliquée. Vous ne tarderez pas à vous apercevoir, monsieur, par la franchise avec laquelle je vais aborder la question que j'agirai vis-à-vis de vous, comme je l'eusse fait si M. le procureur du roi m'eût fait l'honneur de m'interroger.

» Vous êtes accusé de vol et d'empoissonnement. Je n'ai pas à m'expliquer sur le premier chef de l'accusation ; le jury appréciera la valeur des charges qui peuvent peser snr vous. Quant à l'empoissement, je crois pouvoir établir qu'il ne résulte pas des pièces scientifiques du procès, qu'il ait été la cause de sa mort. A cet égard ma conviction est complète, et tout comme je serais irrésistiblement poussé à vous accabler si l'existence du crime m'était démontrée, je dois impérieusement obéir à ce cri de ma conscience qui me commande d'exposer les faits propres à justifier mon opinion.

» Permettez-moi de vous dire, monsieur, avant d'entamer la discussion à laquelle je vais me livrer, que parmi les argumens, tirés de la science, que vous m'avez soumis et que

vous croyez de nature à faire rejeter tout soupçon d'empoisonnement, il en est un certain nombre qui n'ont aucune valeur : peu ou point versé dans l'étude de la médecine, vous avez attaché de l'importance à des faits qui n'en méritent point, et votre imagination vous a suggéré des idées que je ne pourrais mettre en avant, sans être taxé d'ignorance et de partialité; heureusement, que pour démontrer la justesse de l'assertion énoncée plus haut, je n'ai pas besoin de recourir à une argumentation subtile et dénuée de preuves. J'entre en matière.

» Du 7 au 8 septembre 1836, le docteur Schneider, âgé de 25 ans, éprouva pour la première fois à Lyon, un malaise général, des nausées, une vive céphalalgie sus-orbitaire etc. Il quitta cette ville le 11 pour se rendre à Dijon où il arriva le 12. Dès le lendemain il fut visité par le docteur Laville de Laplaigne qui lui donna des soins jusqu'au 21; depuis le 22 jusqu'au moment de la mort, le malade fut confié à M. Frébaut, secrétaire du docteur Laville, et alors élève en médecine. Schneider périt dans la nuit du 24 au 25 septembre, et il ne lui avait été ordonné, pendant son séjour à Dijon, que six globules d'*aconit*, 18 globules de *belladona* en quatre prises (38e dilution), six globules de *quinquina*, 3 globules d'*arsenic blanc* en deux doses et deux globules de *Rhus toxicodendron ;* une légère tisane d'orge perlée avait été prescrite le 13 et fut probablement continuée les jours suivans (rapport du docteur Laville, médecin homœopathe). Vous étiez, monsieur, l'ami et le compagnon du malade; jusqu'au 21, époque à laquelle vous partîtes, vous n'aviez pas quitté le chevet de son lit, et vous administriez les médicamens qu'apportait le docteur Laville. Le 19 juin 1837, soupçonnant que la mort de Schneider pouvait être le résultat d'un empoisonnement, le ministère public ordonna l'exhumation et l'ouverture du cadavre; la nécropsie fut faite par MM. Vallée fils et Lépine, et MM. Sené, Payen et Fleurot furent chargés d'analyser l'estomac et les intestins. Ces chimistes habiles découvrirent dans les viscères des préparations de cuivre et de plomb, et conclurent *que la mort avait pu être produite par*

un empoisonnement au moyen de composés de ces deux métaux, pris soit simultanément, soit successivement. Aujourd'hui vous êtes prévenu d'avoir empoisonné Schneider, et l'accusation pense que vous lui avez administré les deux substances vénéneuses pendant sa maladie et avant le 22 septembre 1836.

» Laissant de côté toutes les charges qui peuvent s'élever contre vous, en dehors du fait médical, et qu'il ne m'appartient par conséquent pas d'examiner, je vais me borner à déterminer,

» 1° Si la maladie à laquelle Schneider a succombé n'est pas une fièvre typhoïde plutôt qu'un empoisonnement par des préparations de cuivre et de plomb.

» 2° Si l'existence de ces composés dans le canal digestif de Schneider suffit pour démontrer que la mort est le résultat d'un empoisonnement.

» *Première question.* La maladie à laquelle Schneider a succombé n'est-elle pas plutôt une fièvre typhoïde qu'un empoisonnement par des préparations de cuivre et de plomb ?

»Il eût été plus facile de résoudre cette question, si la description de la maladie donnée par M. Laville, dans son rapport du 29 mai 1837, eût été plus complète, et si l'autopsie du cadavre eût été faite. Toutefois, malgré ces omissions graves, il ressortira je crois de la discussion à laquelle je vais me livrer que Schneider était atteint d'une fièvre typhoïde.

» A. *Symptômes et marche de la maladie.* On doit faire remonter le début de la maladie au 8 septembre 1836, époque à laquelle Schneider éprouva pour la première fois un malaise général, de l'anorexie, des nausées et surtout une vive céphalalgie sus-orbitaire; ce dernier symptôme persistant et même augmentant de jour en jour, est d'une grande valeur comme signe diagnostique d'une affection typhoïde; souvent même il suffit pour la faire reconnaître. — Du 11 au 13 le malade entreprend un voyage et il arrive à Dijon fatigué au point d'être obligé de se coucher : cette faiblesse musculaire s'observe encore au début de la fièvre typhoïde. — Le 13 on note, les symptômes suivans : chaleur, céphalalgie, injection des conjonctives, langue rosée, respiration libre, selles molles,

faiblesse et lassitude; le moral est déjà sensiblement affecté; les selles molles dont on parle pour la première fois sont très-importantes à signaler et il est probable qu'elles ont existé les jours précédens. — Le 14, les symptômes offrent une légère rémission. — Le 15, les lèvres, les dents et la langue s'encroûtent, la respiration est entrecoupée, le moral est plus affecté, le ventre se tend et les selles sont supprimées. — Depuis ce jour jusqu'au 19 il y a des alternatives dans les symptômes, mais l'affaiblissement moral continue et bientôt les dents et la langue sont noires. — Le 20 apparaissent des symptômes cérébraux; l'œil est hagard, il y a carphologie, délire, agitation, cris, perte de connaissance, tension de l'abdomen, coliques et des selles fétides. A partir de ce moment tous les symptômes s'aggravent; le malade est en proie à des convulsions; la respiration et le pouls sont intermittens; les déjections alvines sont fétides et involontaires, les mâchoires se resserrent et les pupilles sont dilatées; il y a strabisme. La mort arrive dans la nuit du 24 au 25.

Il est à regretter que le docteur Laville n'ait pas exactement noté l'état du pouls dans les premiers temps de la maladie, qu'il ait omis d'explorer le ventre et surtout la fosse iliaque droite, où il n'aurait pas manqué de constater du gargouillement, puisqu'il y avait diarrhée; qu'il n'ait point pratiqué l'auscultation de la poitrine, ce qui lui aurait permis de signaler le râle sibilant et muqueux qui se rencontre dans presque toutes les fièvres typhoïdes; qu'il n'ait point cherché s'il existait des *sudamina*, des taches rosées pétéchiales sur le ventre et les parois thoraciques. L'âge du malade, la persistance des symptômes précités, qu'accompagnait un état fébrile rémittent, joints à tous les caractères qui n'ont pas été annotés, auraient fait soupçonner au médecin l'existence d'une lésion des plaques de Peyer. Néanmoins, tout incomplets ou insuffisans qu'ils sont pour constituer une description satisfaisante de la maladie, les symptômes relatés dans l'observation du docteur Laville, peuvent conduire à un diagnostic précis; leur succession seule annonce très-bien la cause qui les a produits, et les praticiens reconnaîtront aisément là une de ces

affections typhoïdes dont la marche devient rapide aussitôt que surviennent les accidens cérébraux. En effet, après les selles molles, il y a eu suppression des excrétions alvines, le ventre s'est tendu, puis on a vu reparaître la diarrhée; mais cette fois les déjections étaient involontaires et fétides. Bientôt tous les accidens se sont aggravés; à l'oppression des forces se sont joints l'accablement moral, une tristesse profonde et continuelle, une taciturnité permanente, phénomènes qui annoncent un affaissement du cerveau et auxquels ont succédé des symptômes d'excitation et de phlegmasie, tels que le délire, les convulsions de la face, le strabisme, les grimaces et enfin le coma. Il est impossible de ne pas reconnaître ici une méningite survenue dans le cours d'une affection typhoïde, terminaison des plus fréquentes de cette maladie, surtout chez les individus robustes. On ne peut douter que le trismus signalé le dernier jour, cette jactitation, ces cris et ces convulsions violentes n'appartiennent à une *méningo-céphalite* de la base et des ventricules. J'ajouterai à l'appui de tout ce qui vient d'être dit, que la plupart des individus atteints de fièvre typhoïde succombent à la fin du deuxième ou dans le cours du troisième septenaire.

» B. *Symptômes développés par les préparations de cuivre et de plomb.* Les préparations vénéneuses de ce genre, lorsqu'elles sont administrées à une dose assez forte pour produire un empoisonnement aigu, donnent lieu à une foule de symptômes, parmi lesquels nous ferons remarquer, comme étant à peu près constans, des vomissemens abondans ou de vains efforts pour vomir, une saveur âcre styptique, des rapports cuivreux pour les composés de cuivre, et une saveur astringente et sucrée pour les sels solubles de plomb. Or, Schneider n'a rien éprouvé de semblable. D'ailleurs, la marche de la maladie ne se rapporte en aucune manière à celle que l'on observe dans l'empoisonnement aigu provoqué par les deux poisons dont il s'agit.

» Mais, dira-t-on, si le malade n'a pas avalé en une seule fois une assez forte proportion de ces composés, pour développer un empoisonnement aigu, rien ne s'oppose à ce qu'il

en ait pris plusieurs petites doses qui auront pu occasioner un empoisonnement lent. L'objection ne manque pas d'une certaine valeur : oui, je pense que l'administration successive et souvent réitérée de très-petites quantités de préparations de cuivre et de plomb, à un homme qui est atteint d'une affection fébrile intense, peut ne pas modifier sensiblement la marche de la maladie, et passer en quelque sorte inaperçue, tout en ajoutant à la gravité du mal; mais alors, puisque les symptômes ne décèlent point cet empoisonnement lent, il est évident qu'on ne saurait les faire servir à en démontrer l'existence; d'ailleurs il s'agirait de prouver, si l'on pense que c'est ainsi que les préparations de cuivre et de plomb ont été ingérées, qu'elles n'ont pas été administrées comme médicamens par les médecins qui ont soigné le malade, plutôt que dans le dessein de le tuer.

» C. *L'ouverture du cadavre de Schneider aurait probablement tranché la question dont je m'occupe, et pourtant cette ouverture n'a pas été faite.* Il est de précepte, en médecine légale, que l'ouverture juridique d'un cadavre doit nécessairement comprendre l'examen approfondi de tous les organes renfermés dans le crâne, dans la poitrine et dans l'abdomen, et de toutes les parties qui composent les membres. La nécessité d'une pareille investigation se fera bientôt sentir, si l'on se rappelle qu'il est arrivé plus d'une fois dans des cas de mort subite ou de mort survenue après une maladie d'une certaine durée, que la malveillance ou l'ineptie ont attribué à l'empoisonnement ce qui était l'effet d'une apoplexie, d'une hypertrophie du cœur, d'un étranglement interne, etc. Je me bornerai à citer les deux exemples suivans : 1° Mademoiselle Hullin succomba, il y a quelques années, après quelques jours d'une maladie aiguë; le cadavre, dont l'autopsie avait été faite, mais avec trop peu de soin, était enterré depuis quelque temps, lorsque le ministère public en ordonna l'exhumation. Nous fûmes chargés, M. Rostan et moi, de procéder à un nouvel examen, et il résulta de nos recherches que mademoiselle Hullin, que la rumeur publique signalait comme ayant été empoisonnée, avait péri par suite d'un étranglement

des intestins que les médecins, chargés les premiers de faire l'autopsie, n'avaient pas aperçu, quoiqu'ils eussent examiné le canal intestinal; 2° tout récemment, le sieur Duvoir, bandagiste à Paris, fut en proie à des accidens qui se terminèrent promptement par la mort, et que l'on ne tarda pas à attribuer à un empoisonnement. Nous fûmes chargés, MM. Ollivier (d'Angers), Cousin et moi, de résoudre la question, et il fut aisé de nous convaincre que Duvoir avait succombé à une attaque d'apoplexie, et qu'il n'avait pas été empoisonné.

» Je suis vraiment étonné, monsieur, de voir les médecins requis pour faire l'ouverture du cadavre de Schneider, que déjà l'on soupçonnait être mort empoisonné, négliger, comme ils l'ont fait, l'examen attentif des divers organes. Et qu'on ne croie pas qu'il s'agisse seulement de l'omission de l'ouverture du crâne et de la poitrine; l'estomac et les intestins n'ont pas été étudiés. On ne dit rien de leur état extérieur, on ne les incise pas pour savoir s'ils sont enflammés, ecchymosés, ulcérés, on ne songe pas à regarder la portion iléo-cécale du canal intestinal; on ne détermine pas s'il existe ou non dans la cavité de ces viscères un liquide susceptible d'être recueilli et analysé, et pourtant l'estomac et les intestins, quoique réduits à un assez petit volume, conservaient encore assez de consistance, pour qu'on ait pu les séparer du corps sans détruire leur continuité.

» On dira peut-être que toute recherche à cet égard devenait inutile, le cadavre de Schneider étant enterré depuis huit mois, ce qui devait rendre impossible la constatation des lésions anatomiques, en supposant qu'il en eût existé au moment de la mort, c'est-à-dire le 24 septembre 1836. Cette assertion serait en opposition avec les principes de la science; on sait en effet qu'à une époque encore plus éloignée de la mort, plusieurs autopsies de cadavres ont permis de découvrir dans les tissus organiques les altérations dont ils avaient été frappés pendant la vie. Qu'on lise les observations rapportées aux pages 324 et 341 du tome II° de mon ouvrage sur les *Exhumations juridiques*, on verra, 1° que le docteur Lepelletier, du Mans, a constaté, neuf mois après l'inhumation du cada-

vre de Fortier père, que l'estomac et le canal intestinal étaient parfaitement conservés et parsemés de taches rouges, caractérisant encore la phlegmasie dont ces organes avaient été le siége pendant la vie; 2° que le docteur Routier, professeur à l'école de médecine d'Amiens, a trouvé, après huit mois d'inhumation, le cerveau entier, offrant sa fermeté naturelle et son odeur propre; les viscères des cavités thoracique et abdominale étaient dans un parfait état de conservation, et ne présentaient aucune lésion organique, aucun état morbide. On sait d'ailleurs par des expériences qui me sont propres et que j'ai consignées dans le même ouvrage, que si dans certains terrains il suffit de huit mois pour détruire la texture de la plupart des organes, il n'en est pas toujours ainsi, et qu'en général l'état d'intégrité des viscères abdominaux annonce que la putréfaction n'a pas encore fait de grands ravages dans l'intérieur du crâne et de la poitrine. Or, dans l'espèce, l'estomac et le canal intestinal de Schneider étaient assez bien conservés, d'après le rapport des experts, pour que l'on dût supposer que l'étude des organes contenus dans le crâne et dans la poitrine aurait fourni des lumières importantes.

» Il est vraiment fâcheux, dans l'intérêt de la vérité, d'avoir à signaler une pareille négligence de la part des médecins chargés de la nécropsie du corps de Schneider. Voyez ce que l'accusation aurait acquis de force, si elle avait pu s'armer de l'existence, dans le canal digestif, d'altérations organiques semblables à celles que déterminent ordinairement les préparations vénéneuses de cuivre et de plomb, surtout s'il avait été prouvé, par un examen attentif de l'intérieur du crâne et de la poitrine, que la mort ne pouvait être attribuée à un état pathologique d'aucun des organes contenus dans ces cavités. Voyez, par contre, le parti que la défense pourra tirer du défaut absolu de lumières à cet égard : les poisons dont il s'agit, dira-t-elle, ne déterminent ordinairement la mort que lorsqu'ils sont pris à une dose assez forte pour développer l'inflammation des parties qu'ils touchent; vous deviez donc, avant d'établir qu'ils ont tué Schneider, prouver

qu'ils avaient produit cette inflammation ; autrement nous sommes fondés à dire que ces poisons ont pu être administrés comme médicamens, à des doses tellement petites, qu'ils ne pouvaient occasioner ni l'inflammation des tissus, ni, à plus forte raison, la mort, et que, dès-lors, celle-ci reconnaît une autre cause que vous avez négligé de chercher. On m'objectera peut-être que j'ai dit dans mes ouvrages que l'absence des lésions anatomiques ne suffisait pas pour conclure qu'il n'y avait pas empoisonnement, surtout quand l'analyse chimique avait découvert dans le canal digestif une certaine proportion de matière vénéneuse ; l'objection serait sans valeur, car s'il est vrai que l'assertion énoncée par moi s'applique à un grand nombre de poisons qui n'altèrent pas les tissus des parties qu'ils ont touchées, et à quelques poisons irritans qui, dans certaines circonstances *peuvent* ne pas enflammer ces tissus, il n'en résulte pas moins de tous les faits connus, que, dans la plupart des cas, les préparations de cuivre et de plomb, administrées à des doses capables d'occasioner la mort, laissent après elles des traces anatomiques de leur action sur les organes avec lesquels ils ont été en contact. D'ailleurs il ne s'ensuit pas de ce que l'absence d'une lésion inflammatoire du canal digestif ne suffit pas pour faire rejeter l'empoisonnement, que la présence de cette même lésion, lorsqu'on a découvert une matière vénéneuse, ne constitue un excellent caractère de l'empoisonnement ; dès-lors il importait beaucoup d'examiner attentivement le canal digestif de Schneider.

» *Seconde question.* L'existence de préparations de cuivre et de plomb, dans le canal digestif de Schneider, suffit-elle pour prouver que la mort est le résultat d'un empoisonnement ?

» Je ne balance pas à répondre par la négative, d'abord parce que les poisons auraient pu être méchamment introduits dans le canal digestif, après le décès, comme cela s'est déjà vu, mais surtout parce qu'il est possible que le cuivre et le plomb retirés par l'analyse provinssent de préparations salines de ces métaux que les médecins auraient prescrites, pen-

dant la maladie, dans le dessein de combattre certains symptômes. Si les accidens éprouvés par Schneider eussent été ceux que déterminent l'empoisonnement cuivreux ou saturnin, s'il eût été démontré par la nécropsie, que les tissus du canal digestif du cadavre offraient les lésions que développent ordinairement ces poisons, si l'on pouvait établir par la marche qu'a suivie la maladie et par les altérations cadavériques que la mort ne reconnaissait pas pour cause, *une fièvre typhoïde*, une *méningite* où une *méningo cephalite* etc., et que la quantité des substances vénéneuses trouvée, ne fut pas par trop exiguë, alors je serais autorisé à affirmer que Schneider est mort empoisonné. Les considérations suivantes justifieront, j'espère, cette manière de voir.

Examen du rapport de MM. Séné, Payen et Fleurot.

» Je me hâte de le dire, le travail de ces experts prouve, jusqu à la dernière évidence, qu'au moment où l'analyse a été faite, le canal digestif de Schneider contenait du cuivre et du plomb; on n'indique pas dans quelle proportion, et je le regrette, car il eût peut-être été permis de décider, si cet élément était connu même d'une manière approximative, si les préparations de ces deux métaux avaient été administrées comme médicamens ou dans l'intention de donner la mort. Il est un point de ce rapport, beaucoup plus important, sur lequel j'attirerai votre attention; il est dit dans la seconde conclusion, *nous sommes portés à penser qu'une portion des préparations de cuivre et de plomb devait avoir été ingérée peu de jours avant la mort, puisqu'elles n'avaient pas été expulsées par les déjections alvines*, etc. Je cherche en vain dans les pièces du procès les données propres à motiver un pareil soupçon, tandis que, d'un autre côté, l'état actuel de la science ne me fournit aucun moyen de le justifier. Voyez ce qui ce passe lorsque des préparations vénéneuses de cuivre et de plomb restent pendant quelque temps en contact avec les tissus du canal digestif; lisez les expériences rapportées aux pages 293 et 295 du tome 2e de mon ouvrage sur les exhumations juridi-

ques, vous verrez 1° qu'il a suffi de quatre jours pour qu'une dissolution de six grains d'acétate de plomb dans une pinte d'eau distillée, ne renfermât plus un atôme de sel, par cela seul qu'elle avait séjourné sur une portion d'un canal intestinal; et à cette époque le tissu organique contenait tout le plomb de l'acétate; 2° qu'au bout de quinze jours, six grains de bisulfate de cuivre, dissous dans une pinte et demie d'eau et placés dans les mêmes circonstances, ne retenaient plus un atôme de cuivre, tandis que ce métal s'était combiné avec les intestins. J'ajouterai qu'il résulte d'expériences récentes et encore inédites, qu'après un contact *d'une heure*, ces deux dissolutions métalliques perdent assez de cuivre et de plomb pour qu'il m'ait été possible de les retrouver *combinés* avec les tissus des intestins qu'ils avaient baignés.

Cela étant, il ne me sera pas difficile de démontrer que le soupçon énoncé ne repose sur aucune base solide. J'admettrai d'abord avec le docteur Laville que Schneider a eu des selles *abondantes* le 20, le 21, le 22 et le 24 septembre; il est certain que des poisons cuivreux et saturnins qui auraient été donnés, ces jours là, à l'état liquide, auraient dû être promptement expulsés par les selles, s'ils avaient *conservé* cet état, et dès-lors on n'aurait pas pu en retrouver des traces après la mort; donc, si l'on a constaté leur présence, lors de l'exhumation, c'est qu'une portion, au moins, de ces substances vénéneuses avait cessé de conserver l'état liquide et s'était combinée avec les tissus du canal digestif. Mais s'il en est ainsi, comment savoir que c'est plutôt le 21 ou le 22 que le 23 ou le 24 que ces substances avaient été avalées, comment affirmer même qu'elles n'auraient pas été prises quelques heures avant la mort, surtout, lorsque d'après le rapport du docteur Laville, Schneider avait eu des déjections alvines involontaires dans la journée du 24. Si, contrairement à l'énoncé du médecin qui a traité le malade, j'adopte les dépositions de Taquinet et de la garde, je vois que les selles ont cessé le 21, et je me demande encore, comme tout à l'heure, pourquoi les substances vénéneuses indiquées, auraient été plutôt introduites dans l'estomac le 21 ou le 22, que le 23 ou

24; sur quelles données s'appuie-t-on pour présumer que c'était plutôt hier qu'aujourd'hui? Avouons-le, la solution de ce problème, dans l'espèce, est au dessus des forces humaines; en effet, l'analyse n'a été tentée que huit mois après la mort; donc les tissus du canal digestif, déjà privés de vie avaient dû agir pendant ce laps de temps sur les matières vénéneuses avec lesquelles ils étaient en contact et les décomposer entièrement. Schneider aurait-il pris ces poisons à forte dose, une heure avant sa mort, qu'on les eût trouvés dans le même état et avec les mêmes caractères huit mois après l'inhumation, que s'ils eussent été avalés un, deux ou trois jours avant le décès, en supposant que dans ce dernier cas, ces poisons n'eussent été ni absorbés, ni rendus par les selles ou par les vomissemens. Je concevrais que MM. les experts eussent été autorisés à émettre le soupçon renfermé dans la 2e conclusion de leur rapport, si la nécropsie du cadavre de Schneider eût été faite peu d'heures après la mort; l'existence de préparations cuivreuses et saturnines *à l'état liquide*, dans l'estomac et dans les intestins aurait pu les porter à croire qu'elles avaient été ingérées peu de temps avant la mort; mais telle n'est pas l'espèce et je ne vois, encore une fois, rien qui justifie l'opinion émise par ces messieurs.

» Il est encore un point du rapport de MM. Séné, Payen et Fleurot que je ne saurais admettre; les composés de cuivre et de plomb, *quels qu'ils soient*, disent-ils, jouissent de propriétés vénéneuses : or, nous savons que les préparations de ces métaux qui ne sont pas solubles dans l'eau et qui ne peuvent pas être dissoutes par les sucs de l'estomac, sont inertes; je citerai, entre autres, le sulfate de plomb. Il ne serait pas à la rigueur impossible, que les deux métaux extraits de l'estomac et des intestins de Schneider eussent primitivement fait partie de quelques unes des préparations de ce genre.

Le cuivre et le plomb trouvés dans le canal digestif de Schneider peuvent avoir été ingérés comme médicament à l'état de sel ou d'oxyde. S'il était démontré que la quantité des métaux constatée par l'analyse, était considérable, je n'essaierais pas de justifier cette proposition, car il serait évident qu'elle au-

rait été donnée dans l'intention de nuire. Mais nous savon par le rapport de MM. Séné, Payen et Fleurot, que le canal digestif ne renfermait que des *traces* de cuivre et de plomb : dès-lors nous sommes fondé à penser que ces deux métaux pouvaient faire partie de préparations de plomb et de cuivre administrées à des doses faibles, comme médicamens, et cela avec d'autant plus de raison, que je crois avoir établi, en parlant des symptômes, que pendant sa maladie, Schneider n'avait pas avalé en une seule fois, une proportion suffisante de ces poisons pour développer les phénomènes qui caractérisent un empoisonnement aigu. L'on objectera sans doute, que le malade ayant été soumis à un traitement homœopatique, c'est-à-dire à l'action des infinimens petits, qui échappent presque toujours aux analyses les plus délicates, on ne saurait admettre que les experts eussent pu découvrir dans le canal digestif les métaux qui auraient fait partie de pareilles doses homœopathiques, et que dès-lors ces métaux reconnaissent une autre origine. Je sais que la médecine de Hahnemann se distingue de la médecine ordinaire ou allopathique par le genre de prescriptions qu'elle ordonne ; les mandats que j'ai souvent reçus de la justice pour analyser les médicamens débités par des homœopathes, m'ont mis à même de constater qu'il n'existe aucune substance appréciable dans les prétendus remèdes homœopathiques, ou bien que si par hasard, l'analyse peut décèler quelque matière dans un certain nombre d'entre eux, la quantité en est tellement faible, qu'elle doit-être considérée comme nulle. Mais je sais aussi, et je l'affirme sur l'honneur, que peu confians dans un système qui ne peut amener aucun résultat heureux dans une foule d'affections aiguës, plusieurs homœopathes administrent des médicamens à des doses allopathiques ; en sorte que la médecine de Hahnemann est exploitée par deux sortes d'individus ; les uns doués d'une foi illimitée, adoptent sans restriction toutes les extravagances du système et abandonnent les malades à eux-mêmes sans s'inquiéter de l'innocuité souvent meurtrière des médications qu'ils prescrivent, ce sont les homœopathes purs et fanatiques ; les autres, moins dangereux, quand il s'agit

du traitement des maladies aiguës, peuvent-être qualifiés homœopathes habiles, car ils agissent sur l'imagination des malades par l'administration de quelques globules d'une dilution extrême et par conséquent insignifians, en même temps qu'ils saignent, qu'ils appliquent des sangsues, des vésicatoires ou qu'ils ordonnent du sublimé corrosif, de l'opium, du baume de copahu, etc., à des doses que la raison avoue et dont les bons effets ne tardent pas à se faire sentir. Or, que voyons-nous dans l'espèce? Schneider a été traité par deux homœopathes, dont un n'avait pas même de titre légal, et qui, se mettant en contravention avec les articles 25, 26 et 27 de la loi du 21 germinal an XI, ont débité eux-mêmes des médicamens qu'un pharmacien seul avait le droit de vendre et sont devenus par là passibles de peines correctionnelles, ainsi que vient de le prouver le tribunal de police correctionnelle du département de la Seine, en condamnant le 22 mars dernier, le sieur Wiésecké, médecin homœopathe, et débitant lui-même ses médicamens atomiques. Cela étant, quelle trace reste-t-il au procès qui s'agite maintenant, de la nature des drogues employées par le docteur Laville et par le sieur Frébault qui a été seul chargé de donner des soins au malade depuis le 21 jusqu'au 24 septembre; quel est le pharmacien qui pourra exhiber les prescriptions de ces homœopathes, et par-là, nous mettre à même de savoir, ce qu'il nous importerait tant de connaître, s'ils n'ont pas administré des préparations de cuivre et de plomb à des doses extra-homœopatiques? Tous les doutes seraient dissipés à cet égard, si ces messieurs, se conformant à la législation qui régit la matière avec tant de sagesse, eussent formulé leurs médications par écrit et en eussent confié l'exécution, comme cela se pratique à Paris et dans beaucoup d'autres lieux, à un pharmacien tenant des médicamens homœopathiques. J'ignore dans quel sens seront faites leurs dépositions, le jour du jugement; mais lors même qu'elles auraient pour but d'établir qu'ils n'ont donné aucune de ces préparations et qu'ils n'ont administré que des globules imperceptibles, je regretterais, si j'étais juré, vu la gravité du cas, de ne pouvoir pas joindre à ce témoignage, la preuve

écrite dont j'ai parlé et que ne manqueraient pas de produire les médecins qui pratiquent leur profession sans enfreindre les lois.

» Je résume cette longue lettre par les propositions suivantes :

» 1° Schneider a été atteint d'une fièvre typhoïde à laquelle il a succombé.

» 2° Il n'a éprouvé, pendant sa dernière maladie, aucun des symptômes que l'on remarque, presque constamment dans l'empoisonnement aigu produit par les préparations délétères de cuivre et de plomb.

» 3° Les phénomènes observés dans le courant de l'action typhoïde, n'autorisent pas à soupçonner que des composés vénéneux de ce genre aient été successivement administrés à des doses faibles; mais pourtant capables de développer quelques uns des accidens de l'empoisonnement.

» 4° Aucune des lésions organiques auxquelles donnent ordinairement naissance les poisons cuivreux et saturnins n'a été constatée sur le cadavre de Schneider ; on ne s'est pas assuré non plus qu'il n'existait pas des altérations cadavériques correspondantes à l'affection typhoïde qui a entraîné la mort du malade, altérations dont l'existence, nullement douteuse pour moi, eût jeté un si grand jour sur la cause de la mort.

» 5° Les traces des deux poisons métalliques découverts par les experts chargés d'analyser les organes digestifs, peuvent provenir de *médicamens* cuivreux ou saturnins administrés à plusieurs reprises et à petites doses.

» 6° Il est donc impossible d'affirmer qu'il y ait eu empoisonnement dans l'espèce ; loin de là, les élémens scientifiques de la cause tendent à établir que le malade n'a pas été victime d'un pareil crime.

» Tels sont, monsieur, les faits que m'a suggéré l'examen le plus attentif et le plus impartial de cette affaire; je vous les transmets avec le plus grand désintéressement. Je me croirai suffisamment récompensé, si les principes que j'ai cherché à faire prévaloir, peuvent prémunir plus tard les experts con-

tre des omissions et des erreurs du genre de celles que j'ai signalées. »

» Je viens de vous faire connaître, messieurs, la consultation que j'adressai le 25 juillet dernier au docteur Rittinghausen; toutefois vous n'auriez pas une idée exacte de mon opinion sur cette affaire, si je n'ajoutais pas quelques détails que je puiserai dans ma correspondance avec l'inculpé. Le 28 juillet, M. Rittinghausen, m'écrivait : » « Il est évident, comme » vous le faites fort bien sentir, puisqu'il y a eu des selles co- » pieuses depuis le 21 jusqu'au 24, jour de la mort, que si les » poisons ont été introduits dans l'estomac de Schneider avant » le 21 septembre, c'est que leurs bases métalliques se sont » combinées avec les tissus, où elles se sont successivement ag- » glomérées. Si une pareille combinaison était impossible, il ne » pourrait plus être question d'empoisonnement produit par » moi avant le 21. Si au contraire, cette combinaison est pos- » sible, les substances métalliques découvertes dans les tissus » de Schneider, ne pouvaient-elles pas se trouver dans ces » tissus depuis une époque qui serait de beaucoup antérieure » au début de la maladie de Schneider? Je crois m'apercevoir » que vous n'hésiteriez pas à adopter la possibilité de ce der- » nier cas. » Je répondis le 1er août : » Dans mon opinion les » deux substances métalliques ont pu être introduites dans » l'estomac de Schneider avant ou après son départ de Lyon. » Enfin le 4 du même mois, toujours préoccupé de l'idée que le cuivre et le plomb pouvaient avoir été ingérés depuis longtemps, avec des alimens, je disais à M. Rittinghausen : « Cherchant de plus en plus à expliquer l'origine des deux » poisons, je me suis demandé s'il serait possible que le cui- » vre provînt du pain que Schneider avait mangé avant sa ma- « ladie; le plomb ne pouvait il pas avoir été introduit avec des « vins lithargirés ou de toute autre manière ? » Les doutes que j'émettais à cet égard, étaient d'autant plus fondés, que les expériences de Sarzeau, de Philips etc., nous ont appris depuis bien des années qu'il existe du cuivre dans le sang, la

viande, le blé, le café, le quinquina, la garance et en général dans les végétaux qui croissent dans des terrains près desquels se trouvent des préparations cuivreuses, et pour ce qui concerne le plomb, nous savons que l'étamage se fait souvent encore avec de l'étain contenant du plomb et que ce métal est promptement attaqué. En terminant, cette lecture, j'appellerai votre attention, messieurs, sur une question de la plus haute gravité qu'il importe de ne pas laisser sans solution et que soulève le procès de Dijon. Je vais la poser, et je m'efforcerai de la résoudre dans un mémoire pour lequel je réclamerai encore votre bienveillante attention dans la prochaine séance.

» *Question.* Peut-on reconnaître, dans un cas d'empoisonnement par un sel de plomb, de cuivre ou de tout autre métal, que le poison a été introduit dans l'estomac une heure, douze heures, deux, trois, quinze, vingt ou trente jours avant la mort.

» Les expériences nombreuses auxquelles je me suis livré dans le dessein de résoudre ce problème de médecine légale me conduiront à examiner : 1° Si, comme l'a annoncé dernièrement M. Devergie, il existe constamment dans le canal digestif de l'homme à l'état normal une certaine quantité de préparations de plomb et de cuivre en combinaison intime avec les tissus.

» 2° S'il est possible, en cas d'affirmative, de reconnaître que le plomb et le cuivre retirés par l'analyse chimique de l'estomac et des intestins, proviennent de préparations salines de ces métaux introduites dans l'estomac dans le dessein de produire un empoisonnement, ou bien au contraire s'ils n'existaient pas tout naturellement dans les tissus du canal digestif de l'individu qui fait l'objet de la recherche médico-légale.

» 3° Si dans l'espèce relative à Schneider, l'existence de ces deux métaux dans l'estomac et les intestins, indépendante d'un examen préalable de ces viscères, suffit pour prouver que des préparations de cuivre et de plomb ont été administrées au malade, soit comme médicamens, soit dans l'intention

de l'empoisonner, et s'il ne serait pas possible que le plomb et le cuivre retirés par l'analyse, se trouvassent dans le canal digestif de Schneider, long-temps avant le début de la maladie à laquelle il a succombé, ainsi que je l'avais fait pressentir.

Mon travail ne se bornera pas là ; les poisons arsénicaux et mercuriels seront l'objet de recherches suivies pour savoir si l'on peut déterminer l'époque à laquelle ils ont été introduits dans l'estomac, dans un cas d'empoisonnement.»

De l'existence du plomb et du cuivre dans les tissus de l'estomac et des intestins, par MM. A. Devergie et Osmin Hervy.

»Le 9 avril 1838, je fus chargé par M. Berthelni, juge d'instruction, de procéder, avec MM. Orfila et Ollivier d'Angers, à l'analyse du canal intestinal de la dame Leleu, décédée auprès d'Amiens, et que l'on supposait avoir été empoisonnée par son mari. Les expériences auxquelles nous nous livrâmes dans mon laboratoire, nous conduisirent à conclure qu'en effet la dame Leleu avait succombé à un empoisonnement par un composé cuivreux.

»Le 2 août suivant, nous fûmes chargés, M. Ollivier et moi, d'une expertise analogue à l'égard de l'estomac et des intestins d'un sieur R....., décédé à M.... (Cantal). Ayant obtenu des proportions assez considérables d'un composé cuivreux; rapprochant d'ailleurs ce résultat analytique des symptômes qu'avait offert le sieur R..... pendant sa maladie et des altérations pathologiques observées à l'ouverture du corps, nous élevâmes des soupçons d'empoisonnement.

»Cette coïncidence de deux empoisonnemens par la même matière vénéneuse, à une époque très-rapprochée, me frappa tellement, que m'occupant alors avec M. Osmin Hervy de quelques recherches analytiques sur l'estomac et sur les intestins de l'homme, notre attention dut naturellement se fixer sur les cendres que donnent les organes qui appartiennent à des individus ayant succombé à une mort naturelle.

» Ce n'est pas sans surprise que nous y avons reconnu l'existence du cuivre et du plomb en proportion variable suivant les individus. Des analyses furent faites sur des hommes et sur des femmes de divers âges, ayant péri soit de mort subite, soit de suspension, soit de maladie. Il en a été de même à l'égard d'enfans de quinze ans, de vingt mois, de vingt jours et d'un nouveau-né à terme. Enfin nous retrouvâmes ces deux métaux dans plusieurs organes de l'économie.

» Tel était l'état de nos recherches, lorsque les 14, 18 et 21 septembre dernier, je fus chargé soit avec M. Orfila, soit avec M. Ollivier, soit avec M. Bayard de diverses analyses médico-légales. Je dus alors modifier les procédés employés jusqu'à ce jour pour reconnaître les empoisonnemens par le cuivre et par le plomb, puisque ces procédés conduisaient à la découverte de ces deux métaux alors qu'il n'y avait pas empoisonnement.

» Au lieu de rechercher le cuivre et le plomb dans les cendres, j'ai traité directement les organes par l'eau fortement acidulée d'acide acétique et je les ai portés à l'ébullition. Par ce moyen les résultats ont été négatifs, sous le rapport de l'existence du cuivre et du plomb; mais en agissant ensuite sur les cendres, j'ai obtenu dans ces trois cas ces deux métaux quoique dans l'un de ces cas la mort ait été le résultat de l'ingestion d'acide arsénieux dans les voies digestives. M. le professeur Orfila a pu voir ces résultats d'analyses, le 6 de ce mois.

» Je dois ajouter qu'il y a environ un an j'avais retrouvé du plomb chez un homme et chez un chien dans une expertise judiciaire dont j'avais été chargé avec MM. Ollivier et West. La justice supposait que l'on avait essayé le poison sur le chien avant de l'administrer à l'homme. L'instruction ne put découvrir aucune preuve à l'appui d'un pareil crime, et la femme de cet homme resta pendant plusieurs mois sous le coup d'une inculpation d'empoisonnement.

» En résumé, il est aujourd'hui constant que le cuivre et le plomb, et probablement aussi un autre métal sur l'existence duquel, nous ne sommes pas encore suffisamment éclaircis, font

partie constituante de tous les organes du corps de l'homme et des animaux. Ces métaux y existent dans des proportions relatives différentes.

»Nous continuons, M. Hervy et moi ces expériences et nous aurons l'honneur de soumettre à l'Académie des détails plus circonstanciés à ce sujet.

»Vous sentez, messieurs, que pour compléter ce travail, il nous faut : 1° déterminer d'une manière exacte quelle est la proportion relative de cuivre et de plomb qui fait partie de chaque organe ou de chaque tissu ; 2° quelle peut être la source de ces deux métaux dans l'économie? 3° Si le nouveau procédé que nous avons mis en usage répond aux besoins des analyses toxiques, ou si au contraire il conviendrait de s'adresser à l'acide tartrique, à tout autre acide ou au chlore, et plusieurs questions que le court espace de temps écoulé depuis notre découverte, ne nous a pas permis de résoudre ; mais nous avons été forcés par les circonstances dans lesquelles nous nous sommes trouvés, de donner une certaine publicité à nos recherches et c'est ce qui nous a déterminés à prendre date. »

Reprise de la discussion sur la morve.

—M. Bouley : J'ai demandé la parole pour ajouter quelques mots, si vous le permettez, à ce que mon confrère, M. Barthélemy, vous a dit d'une manière si remarquable sur la morve aiguë, dans la dernière séance.

Mon intention n'est point de rentrer dans la discussion générale, je veux seulement vous soumettre quelques réflexions touchant la contagion de la morve chez l'homme et chez le cheval. Quelques minutes me suffiront, si vous voulez bien me les accorder.

Des faits consignés dans l'intéressant mémoire de M. Rayer et surtout des observations qui vous ont été récemment communiquées par M. Breschet et par M. Husson, il résulte que l'homme est malheureusement sujet à une maladie qui a la plus grande analogie avec l'affection que l'on désigne en médecine vétérinaire sous le nom de *morve aiguë*.

Ce fait ne peut plus être révoqué en doute : les personnes les plus incrédules, et j'étais de ce nombre, sont aujourd'hui forcéesde l'admettre.

Maintenant, messieurs, deux questions se présentent naturellement. La morve aiguë se développe-t-elle spontanément chez l'homme ou bien est-elle le résultat de la contagion?

La mauvaise nourriture, les habitations malsaines, l'excès de travail, la faible constitution des animaux, sont les causes qui déterminent le plus ordinairement la morve chez les solipèdes, c'est-à-dire le cheval, l'âne et le mulet.

L'homme se trouvant souvent placé sous l'influence des mêmes causes, ne serait-il pas possible qu'elles produisissent sur lui les mêmes effets? C'est une question que je fais sans me charger de la résoudre.

Examinons maintenant l'opinion contraire, celle de la contagion. Il existe en sa faveur, je l'avoue, une circonstance favorable, que ses partisans n'oublient pas de faire valoir et que voici. Tous les hommes qui jusqu'à présent ont été atteints de morve aiguë se sont trouvés en rapport plus ou moins direct avec des chevaux morveux. Peut-on rigoureusement tirer de ce fait cette conséquence qu'il y a eu transmission? non assurément; cependant, on est forcé d'avouer qu'il y a au moins *présomption*.

Mais pour que cette présomption fût bien fondée, il faudrait prouver d'abord que la morve du cheval est réellement contagieuse, car si le contraire était démontré, personne, je pense, n'oserait affirmer qu'une maladie qui ne se communiquerait point entre des animaux de même espèce serait susceptible de se transmettre par voie de contagion du cheval à l'homme.

Pour éclairer ce point encore obscur de la science vétérinaire, permettez-moi de vous faire connaître, en peu de mots, les résultats de deux séries d'expériences qui ont été tentées depuis l'année dernière pour constater la contagion de la morve chezle cheval.

Les premières ont été faites par ordre du gouvernement

dans la ferme de l'Amirault, située à huit lieues de Paris, où se trouvent réunis environ 40 chevaux morveux. Ces animaux ont d'abord été soumis à un mode de traitement que M. Galy, ancien pharmacien, avait proposé. L'inefficacité de ce remède ayant été bien démontrée, on a mis à profit cette circonstance pour étudier la morve chronique sous le rapport de sa contagion. 105 chevaux pris dans divers régimens de cavalerie ont été successivement mis en rapport avec les 40 chevaux morveux ; sur ce nombre 98 ont résisté à l'action du virus (si toutefois, virus il y a), 7 sont devenus morveux. Mais il est à remarquer, messieurs, que tous ces chevaux provenaient de nos régimens de cavalerie et que tous avaient été soumis aux causes qui avaient fait naître la maladie sur les 40 chevaux qui servaient à l'expérimentation. Aussi, messieurs, la commission qui compte dans son sein, M. Magendie, M. Dupuy et M. Renault, directeur de l'école d'Alfort et qui est par conséquent digne de vous inspirer toute confiance, s'est-elle bien gardée de tirer aucune conséquence favorable à la contagion des 7 cas de morve dont je viens de nous parler. Elle a pensé, avec beaucoup de raison, que ces 7 chevaux pouvaient porter en eux le germe de la maladie avant leur arrivée à la ferme de l'Amirault, et pour compléter ses expériences, elle a demandé au ministre de la guerre, 4 chevaux, jeunes, vigoureux, bien conformés et arrivant de remonte, qu'elle se propose de mettre en rapport avec des chevaux morveux au dernier degré. Le ministre a bien voulu acquiescer à cette demande ; bientôt, messieurs, vous connaîtrez le résultat de cette nouvelle expérience. Je ne doute pas qu'elle ne soit défavorable à la contagion.

Les autres expériences dont j'ai déjà eu l'honneur de vous parler ont été faites à l'école d'Alfort, par M. Renault, aujourd'hui directeur de cet établissement et professeur de chirurgie et de clinique. Elles sont biens moins nombreuses que les précédentes et ont eu pour but de déterminer si la morve aiguë avait, comme la plupart des vétérinaires le pensent, la propriété de se transmettre par voie de contagion. Dans cette intention, M. Renault a mis en rapport, à différentes époques,

trois chevaux sains avec des chevaux atteints de morve aiguë. Ces derniers ont succombé aux progrès de la maladie, tandis que les premiers sont restés bien portans au milieu de ce prétendu foyer de contagion. M. Renault est loin de penser sans doute qu'un aussi petit nombre de faits soit suffisant pour détruire l'opinion généralement établie de la contagion de la morve aiguë ; cependant il a jugé convenable de leur donner toute la publicité possible en les consignant dans le dernier compte-rendu des travaux de l'école. M. Renault se propose de continuer ses recherches, il se fera un devoir d'en soumettre les résultats à l'Académie.

En résumé, messieurs, de ce court exposé il résulte :

1° Qu'il est à-peu-près démontré que la morve chronique n'est point contagieuse.

2° Que la contagion de la morve aiguë, admise jusqu'à-présent, est infirmée par de nouvelles expériences.

Dans cet état de choses, messieurs, est-il possible d'affirmer que la morve aiguë de l'homme soit le résultat de la contagion? je ne le pense pas; je crois, au contraire, qu'il est sage de s'abstenir et qu'en se hâtant de se prononcer, soit dans un sens, soit dans l'autre, on courrait la chance de se tromper. Si l'erreur est le triste partage de l'humanité, il faut l'éviter autant que possible. Au point où en est arrivée la question, il me semble qu'il n'y a qu'un seul parti à prendre, *observer* et *attendre.*

Observation de morve aiguë chez l'homme, par M. Husson.

M. Husson communique l'observation suivante, recueillie dans son service à l'Hôtel-Dieu, et présentant un nouvel exemple de morve aiguë chez l'homme.

» Le 29 septembre dernier, le nommé Dondelignière âgé de 25 ans, d'un tempérament sanguin, d'une bonne constitution, d'une force musculaire très-prononcée, attaché depuis 2 mois et demi en qualité de palefrenier à l'établissement des dames-blanches situé à la barrière de la Villette, est entré à l'Hôtel-Dieu, et a été placé au n° 57, de la salle Saint-Bernard qui fait partie de mon service. Il nous a dit qu'il était chargé

uniquement du service d'une petite écurie destinée aux chevaux morveux, qu'il y couchait sur la paille, et que pendant son séjour dans cette maison, 10 ou 11 chevaux confiés à ses soins, avaient été abattus. Les uns étaient atteints de morve aiguë, et les autres de morve chronique qui avait passé à l'état aigu; il nous a ajouté qu'il n'avait jamais eu ni maladie vénérienne, ni affection dartreuse, ni aucune maladie de la peau; que dans le commencement de septembre, il mouchait beaucoup, et qu'il craignait, disait-il, de devenir morveux comme ses chevaux (1).

» C'est le 17 septembre qu'il commença à sentir dans l'épaule droite une douleur très-vive qui ne l'empêcha cependant pas de travailler jusqu'au 19; mais il était faible, et se plaignait d'étourdissemens, il s'alita. Il resta pendant 10 jours dans cette écurie, n'y travaillant que fort peu à cause de la douleur de son épaule, et continuant à manger modérément; comme la faiblesse augmentait chaque jour, comme ses étourdissemens se multipliaient quand il voulait se mettre sur son séant; et comme son épaule devenait très-douloureuse, il se décida à entrer à l'Hôtel-Dieu le 29 septembre, 12 jours après l'invasion de sa maladie.

» Il se plaignait alors d'une douleur vive dans l'articulation scapulo-humérale droite, qui augmentait pendant les mouvemens et était accompagnée d'un gonflement prononcé de l'épaule; le pouls était fréquent et fort, et la peau chaude.

» On crut avoir affaire à un rhumatisme et l'on prescrivit le 30 septembre une saignée de trois palettes. Le sang retiré se recouvrit d'une couenne assez épaisse.

(1) Des renseignemens pris depuis cette époque dans l'établissement des dames-blanches ont complètement confirmé les déclarations de Dondeligniere. Ils nous ont été donnés par notre collègue M. Rayer, par M. Leblanc, médecin vétérinaire très-instruit, et par M. Nivet, mon interne, dont je ne puis trop louer le zèle et le talent observateur. Ces trois messieurs se sont transportés le 8 à l'écurie, y ont questionné les différentes personnes qui y sont attachées. Les réponses qu'ils en ont reçues ont été unanimement confirmatives des faits rapportés par notre malade; et M. Leblanc affirma en outre que deux chevaux, atteints de morve chronique et soignés dans la même écurie par Dondeligniere, avaient été tués par ordre

»Dans la nuit du 30 septembre au 1er octobre, une épistaxis assez abondante eut lieu ; le sang reçu dans le crachoir était noir et mêlé de mucosités brunâtres.

» Le 2, rien ne pouvant encore faire soupçonner la véritable nature de la maladie, on fit une nouvelle saignée, le sang présenta le même aspect que celui tiré le 30 septembre.

» Le 3, l'état du malade est le même que la veille, on remarque de plus, qu'il sort par les narines une mucosité brunâtre, mêlée de sang noir, assez semblable à celle qui avait été reçue le 1er octobre dans le crachoir.

» Le 4, à la visite du matin, on s'aperçut que le coude droit offrait une eschare, et que le bras était le siége d'une tuméfaction inflammatoire considérable.

Le 5 au matin, il n'y avait aucun changement ; mais en faisant la visite du soir, M. Nivet remarqua au dessous du sein droit, une tumeur dure du volume d'une grosse noix dont le centre avait une tache violacée, et sur l'avant-bras gauche une pustule non ombiliquée ressemblant à celles de la varioloïde. Comme ces phénomènes joints à l'eschare du coude et aux mucosités brunâtres secrétées par la muqueuse des fosses nasales, se rapprochaient beaucoup de ceux offerts par le malade de M. Breschet ; mon interne m'annonça le lendemain qu'il craignait que Dondeligniere n'eût la morve. Je partageai ses craintes ; et les renseignements fournis par le malade confirmèrent nos soupçons.

» MM. Blandin, Breschet, Honoré et Rayer, qui furent successivement appelés, reconnurent également qu'il présentait les symptômes de l'affection décrite chez l'homme sous le nom de morve aiguë.

de la police. Le 13, quatre jours après sa mort, M. Nivet retourna à l'établissement, avec MM. Bouley et Barthélemy, membres de l'Académie, et M. Bouley fils, interne des hôpitaux. Le vétérinaire et les employés leur ont répété les mêmes détails qu'ils avaient donnés le 8 à MM. Rayer, Leblanc et Nivet ; et nous devons ajouter que le directeur de l'établissement a dit à ces Messieurs qu'un nommé Martin avait couché pendant trois ans dans l'écurie des chevaux morveux sans devenir malade ; qu'un autre palefrenier y avait couché dix-huit mois, et un troisième quatre mois sans le moindre inconvénient pour leur santé.

» Le 6 octobre, la fièvre et les étourdissemens persistaient, la face était pâle et avait l'expression de la stupeur, l'ouïe était dure. Une nouvelle tumeur inflammatoire bleuâtre dans quelques points, existait au devant de l'attache externe du grand pectoral droit, et se continuait avec celle qui avait été reconnue la veille. En outre, des pustules petites et nombreuses s'étaient développées sur le sternum, le ventre, les cuisses, les bras, et l'avant-bras gauche.

» Le 7, le volume de ces différentes tumeurs et pustules était augmenté. M. Blandin en examinant les fosses nasales s'apperçut de l'existence d'une perforation de la cloison; et des ciseaux courbes introduits dans la narine gauche pénétrèrent facilement dans la droite ; le malade eut du délire.

» Le 8, Dondelignière avait cherché plusieurs fois à sortir de son lit; le délire avait augmenté et persisté pendant toute la nuit. Des bulles remplies de pus ou de sérosité roussâtre s'étaient formées sur les tumeurs du sein et de l'épaule; plusieurs petits noyaux violacés durs, existaient sur le front et la jambe gauche. Le malade fut examiné par MM. Leblanc et Velpeau qui reconnurent également que ce jeune homme offrait les symptômes de la morve aiguë du cheval.

» MM. Bouley jeune et Barthélemy furent invités à venir le visiter, ils le trouvèrent dans l'état suivant : une assez grande quantité de pustules existaient sur la figure, les membres thoraciques et pelviens; l'eschare du coude était très-étendue et entourée d'une auréole inflammatoire ; le centre de la tumeur de l'épaule droite était bleuâtre; l'épiderme qui couvrait les petites tumeurs placées au dessous du sein était soulevé dans plusieurs points par du pus. La narine droite était rouge et gonflée; et quand on la pressait, un liquide visqueux rougeâtre s'en échappait et coulait sur la lèvre supérieure; l'air expiré avait une odeur très-fétide. Le malade délirait; il avait de la diarrhée, et beaucoup de fièvre. Ses yeux étaient fixes, et sa stupeur plus prononcée. La poitrine percutée en avant et sur les côtés était sonore. On y entendait un râle muqueux à petites bulles, peu abondant, et les matières expectorées étaient formées en partie par des crachats spumeux

et rouillés semblables à ceux qui existent dans les pneumonies lobulaires ; ils paraissaient venir des poumons.

» Le 9, la tumeur de l'épaule droite avait acquis un volume considérable, et l'on y sentait une fluctuation manifeste. Les ganglions sous-maxillaires droits étaient un peu tuméfiés, l'affaiblissement augmenté ; la stupeur semblait annoncer une fin prochaine. En effet cet homme mourut à quatre heures et demie du soir, heure à laquelle j'annonçais à l'Académie qu'il succomberait le jour même ou pendant la nuit.

» *Autopsie.* L'ouverture du corps a été faite le 10 octobre, à deux heures, par M. Nivet, aidé de MM. Burguères et Vigla, en présence de MM. Breschet, Villermé, Rayer et moi, membres de la commission ; de MM. Cornac, Villeneuve, Blandin, Cruveilhier, Patissier, membres de l'Académie ; de MM. Nonat et Michon, professeurs agrégés de la Faculté ; de M. le docteur Deville, de MM. Leblanc et Bouley fils, et de plusieurs élèves internes de l'hôpital.

» *Peau et tissu cellulaire sous-cutané.* Des pustules assez nombreuses de deux à trois lignes de diamètre étaient parsemées sur toute la peau. Quand on les incisait on voyait que le pus reposait dans le derme qui était profondément entamé, mais non détruit. Outre ces pustules il y avait aussi des tumeurs ecchymosées sur les membres inférieurs, d'un diamètre de six à douze lignes, soulevées dans plusieurs points par une sérosité brunâtre ; il y avait du pus au centre de ces tumeurs, et du sang noir dans leur circonférence. L'eschare du coude était baignée d'un pus sanieux et grisâtre; les tissus sous-jacens infiltrés de pus et de sang. L'intérieur de l'articulation était sain. La tumeur du sein d'une étendue de quatre pouces sur deux était couverte de phlyctènes, et était réunie à celle de l'épaule par une traînée de petites tumeurs. Le muscle grand pectoral induré et infiltré de pus, recouvrait un abcès qui se prolongeait jusque dans le thorax en passant à travers un espace intercostal. Le tissu cellulaire sous cutané de l'avant-bras droit était gorgé d'une très-grande quantité de sérosité opaline. Deux abcès remplis d'un pus très-épais de couleur lie de vin, existaient au bras et à l'avant-bras gauche.

» *Membranes muqueuses.* Il y avait une pustule d'une ligne et demie de diamètre dans la narine gauche. Les membranes qui recouvraient le cornet inférieur et toute la fosse nasale étaient tuméfiées, épaissies, injectées. La pituitaire était couverte d'ulcérations; ces ulcérations existaient moins étendues, et moins avancées sur le cornet moyen, et sur les bords de l'ouverture du sinus maxillaire. Une ulcération occupait la paroi inférieure et externe de la fosse nasale droite, le cornet inférieur, et le bord de la narine ; il y avait une large pustule sur le cornet moyen , et la membrane pituitaire était injectée , épaissie et très-rouge. La cloison était perforée au devant du vomer , elle était parsemée d'ulcérations nombreuses. L'ouverture à travers laquelle M. Blandin avait pénétré sur le vivant avait six lignes sur trois de diamètre. On voyait dans le sinus frontal gauche trois petites pustules environnées d'une auréole d'un rouge vif. Les sinus sphénoïdaux et maxillaires contenaient une très-grande quantité de mucus jaune , épais. demi-transparent; leur intérieur était parsemé de pustules miliaires; l'orifice des trompes d'Eustache était entouré de pustules ulcérées , plus nombreuses à droite qu'à gauche, d'autres en grand nombre occupaient la voute et les parties latérales du pharinx; quelques unes descendaient jusqu'à la partie supérieure de l'œsophage; toutes ces pustules et ces ulcérations avaient leur siége dans le tissu cellulaire sous-muqueux. L'œsophage n'était point malade. Il y avait vers le grand cul-de-sac de l'estomac une injection violacée très-étendue et de petites ecchymoses. Le reste du tube digestif était sain.

» *Ganglions lymphatiques.* Trois ganglions sous-maxillaires du côté droit étaient tuméfiés, bruns , mous et friables. Il en était de même d'autres ganglions situés sur le trajet des jugulaires , dans l'aisselle droite et les aînes. Ces derniers paraissaient comme ecchymosés.

» *Système vasculaire.* Les artères et les veines étaient saines , les veines caves étaient remplies d'un sang noir , syrupeux. Un caillot fibrineux non adhérent, fermait incomplétement la sous-clavière et se prolongeait jusque dans le cœur;

Les céphaliques droite et gauche qui avaient été ouvertes pour les saignées étaient remplies par un caillot noirâtre renflé au niveau de la piqûre, et enveloppées dans cet endroit par une couche pâle de fausse membrane qui les séparait des parois de la veine. Il n'y avait pas de pus dans ces vaisseaux, mais de petites collections purulentes les entouraient et communiquaient avec les piqûres de la peau qui étaient ulcérées.

» *Muscles et tissus cellulaires intermusculaires.* Un grand nombre de muscles, et plus particulièrement les tissus du grand pectoral droit, du deltoïde, du triceps brachial, du brachial antérieur, du biceps gauche; de presque tous les muscles de la partie externe et postérieure des deux avant-bras, et des muscles profonds des jambes étaient comme criblés de petits abcès très-nombreux contenant un pus très-épais couleur lie de vin, ou d'un blanc sale. Le plus étendu de ces abcès avait son siége au dessous de la partie antérieure du deltoïde droit, sous l'aisselle, la clavicule, et descendait jusqu'au bord inférieure du grand pectoral. Un pus très-épais, blanc jaunâtre, mêlé de flocons, dont nous avons pu évaluer la quantité à huit onces au moins, remplissait cette cavité dont les parois étaient tapissées de fausses membranes molles et épaisses.

» *Articulations.* L'articulation scapulo-humérale droite contenait une cuillerée de synovie purulente, épaisse, opaline. Une fausse membrane mince recouvrait la face interne du ligament capsulaire. Les vaisseaux du tissu cellulaire sous-synovial était injectés; l'injection s'arrêtait vers les limites des cartilages.

» *Cavité cranienne.* Les sinus de la dure-mère étaient gorgés de sang noir, en partie coagulé; le cerveau était sain.

» *Cavité thoracique.* Les plèvres avaient une teinte rouge foncé. Leur surface était inégale et terne, la droite contenait une petite quantité de sérosité sanguinolente brunâtre. Les muscles qui réunissaient les 5e et 6e côtes étaient détruits dans la longueur d'un pouce; et l'ouverture qui en était le résultat faisait communiquer un abcès sous-pleural du volume d'une moitié d'œuf, situé dans cette partie de la poitrine, avec la

collection purulente que nous avons vu placée sous le grand pectoral.

» Les poumons fortement congestionnés étaient parsemés d'une quantité innombrable de petits noyaux brunâtres ou blancs, dans l'intervalle desquels le tissu pulmonaire était encore un peu crépitant. Le volume de ces petits noyaux, qui étaient des pneumonies lobulaires, variait depuis celui d'un grain de chenevis jusqu'à celui d'une petite noix. Toute la surface du poumon, et son intérieur en était criblés. Quelques uns durs et friables offraient les caractères de la pneumonie au deuxième degré, leur tissu granulé paraissait être le résultat d'une infiltration purulente des vésicules pulmonaires; ils avaient tous les caractères des noyaux pneumoniques qui précèdent la formation des abcès métastatiques. Quand on comprimait le tissu pulmonaire, on faisait affluer dans les bronches un mucus spumeux de couleur de rouille, semblable à celui des crachats observés dans la maladie. Le cœur était sain; quelques petites taches blanches répandues sur sa surface, étaient les traces d'une péricardite ancienne.

»*Cavité abdominale.* Le foie, la rate, les reins, les uretères, la vessie quoique distendue par une grande quantité d'urine, et les testicules n'offraient rien d'anormal.

»En résumé, un palfremier d'une constitution presque athlétique, dans la force de l'âge, en contact habituel depuis deux mois et demi avec des chevaux morveux, couchant dans leur écurie tombe malade le 17 septembre, alors qu'il leur donnait des soins, et entre à l'Hôtel Dieu le 29. D'abord il éprouve des douleurs semblables à celles du rhumatisme articulaire aigu; bientôt elles sont suivies d'une épistaxis; puis on observe une altération de la sécrétion du mucus nasal, successivement une éruption pustuleuse et gangréneuse, un écoulement séro-sanguinolent par la narine droite, une perforation de la cloison du nez, des abcès multipliés dans diverses parties du corps, des symptômes de pneumonie lobulaire.

Enfin il succombe ayant offert pendant tout le cours de sa maladie, la réunion des symptômes qui, d'après le témoignage des vétérinaires, caractérisent la morve aiguë du che-

val; et après sa mort on trouve les altérations des fosses nasales et l'ensemble des désordres que l'on rencontre chez les chevaux morts morveux.

»Tels sont, en abrégé, les faits les plus saillans de cette observation; ils ont été recueillis avec le plus grand soin, par un grand nombre de témoins; ils confirment ceux qui ont été communiqués à l'Académie sur le même sujet par nos collègues MM. Rayer et Breschet, et par M. Deville. Ils paraissent mettre hors de doute les questions importantes de l'existence de la morve chez l'homme, et de sa contagion en passant du cheval sur l'homme. J'ai cru, messieurs, devoir vous en donner une connaissance un peu étendue, afin que lorsque la commission vous proposera d'appeler sur elles l'attention de la police sanitaire, vos souvenirs puissent vous fournir les élémens du jugement que la science et la société attendent de vos lumières. »

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Journal de pharmacie, octobre 1838.

2° Recueil de médecine vétérinaire, septembre 1838.

3° Journal général de l'instruction publique, n. 129 et 130.

4° Gazette médicale de Paris, n° 41.

5° L'institut, n° 250.

6° Observations sur l'hydrolat de laurier cerise, par P.-C. Paton. *Paris*, 1838, in-4, 24 p.

7° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n° 15.

8° Sulla dottrina medica omiopatica. Lettera critica del C. P. Speranza, al dottor Bruschi, in 8, 66 p.

9° Nouvelles considérations sur les enfans trouvés, par MM. Terme et Montfalcon.

10° Zur juber-feier des professor ameritus der Johann Busch. *Saint-Pétersbourg*, in-4, 32 p.

—

Séance du 23 octobre 1838.

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 20 octobre, avec envoi d'une recette contre le choléra, extraite d'un vieux livre, par M, Thomas, propriétaire à Remiremont. (*Commission du choléra.*)

2° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette d'un médicament contre les maladies secrètes et pour lequel le sieur Thivaud demande un brevet d'invention. (*Commission des remèdes secrets.*)

3° États des vaccinations de la Haute-Vienne ; } *Commission*
4° — — de la Haute-Loire. } *de vaccine.*

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1°. Lettres de MM. Requin et Devergie, lesquels se portent candidats à la place présentement vacante dans la section de thérapeutique. (*Renvoyées à la section.*)

2°. Lettre de M.Colombat, de l'Isère, avec envoi d'un paquet cacheté, où il dit avoir indiqué divers moyens propres à modifier l'éruption des pustules de la variole, de manière à prévenir toute cicatrice. (*Renvoyée aux Archives.*)

3°. De la succession des procédés et des théories, au sujet de la distillation de l'éther et de l'éthérification ; par B. Germain, pharmacien à Fécamp. (*Commissaires :* MM. Orfila, Bouley et Soubeiran.)

Suite de la discussion sur la Morve.

M. Rayer : — La lecture de notre savant collègue, M. Breschet, sur un cas de morve aiguë qu'ont pu observer plusieurs membres de cette académie, et un nouveau cas observé, quelques jours après, dans le même hôpital, par notre honorable collègue, M. Husson ; cas, vus et étudiés par un grand nombre de médecins, et par plusieurs vétérinaires, doivent convaincre de la possibilité de cette fâcheuse trans-

mission parmi ceux mêmes d'entre nous qui, peu confians dans l'expérience des autres, croyaient devoir attendre de nouveaux faits dont ils fussent témoins, avant de se prononcer dans une question si grave.

Deux palefreniers, habitant dans des écuries uniquement destinées à des chevaux morveux, tombant malades, et mourant d'une même maladie, dont les symptômes sont ceux de la morve aiguë farcineuse chez le cheval, sont un exemple frappant du danger de l'infection morveuse. Et si les faits de ce genre, quoique déjà recueillis en assez grand nombre, ne sont pas encore entrés dans le domaine commun de la pathologie, et sous l'empire de l'hygiène publique, vous me permettrez de profiter de l'occasion qui se présente pour rappeler les preuves, qui, m'ayant déjà paru convaincantes, l'année dernière, doivent le devenir, aujourd'hui, pour l'Académie et tout le public médical. Et c'est avec intention, messieurs, que je parle de profiter de l'occasion actuelle ; car il m'importe de ne rien négliger pour faire prévaloir une opinion qui est une certitude à mes yeux, un enseignement pour la pathologie humaine et comparée, et une garantie pour la santé des hommes qui sont (de façon ou d'autre) en rapport avec des chevaux morveux.

Je vais examiner rapidement les quatre questions suivantes, dont la solution affirmative ne laisse aucun doute sur la possibilité de la transmission de la morve du cheval à l'homme.

1° La maladie décrite par plusieurs observateurs, sous le nom de *morve aiguë*, chez l'homme, est-elle une affection spéciale, étrangère aux livres de nosologie, et marquée d'un caractère qui n'appartient qu'à elle?

2° Cette maladie a-t-elle des ressemblances avec la morve du cheval?

3° Quels sont les hommes qui en ont été atteints dans tous les cas qui ont été publiés?

4° Enfin quelle maladie le pus pris sur l'homme ainsi affecté, et inoculé au cheval ou à l'âne, produit-il sur ces animaux?

La *première question* ne peut faire l'objet d'aucun doute.

Une maladie fébrile, générale, qui commence par des douleurs simulant le rhumatisme, ou par des phénomènes locaux d'inoculation, qui détermine un écoulement par les narines, une éruption et des ulcérations sur la membrane muqueuse nasale et laryngienne, des abcès sous la peau et dans les interstices des muscles, des inflammations lobulaires dans les poumons, des phlébites, des pustules et des plaques ecchymotiques ou gangréneuses à la peau; cette maladie, j'en appelle à tous les pathologistes qui sont dans cette enceinte, a une marche, un développement, et des symptômes qui n'appartiennent qu'à elle.

Lorsque, l'année dernière, je montrais les narines de Prost, notre honorable collègue, M. Barthélemy, disait que si on ouvrait les fosses nasales, plus souvent qu'on ne le fait dans nos amphithéâtres, on trouverait probablement des éruptions semblables à celles de Prost. Un an s'est écoulé depuis que M. Barthélemy émettait cette opinion. Depuis cette époque, j'ai inutilement cherché cette éruption dans les narines de trente-quatre individus morts de maladies aiguës, de professions diverses (tailleurs, maçons, cordonniers, etc.); d'autres médecins ont également ouvert les fosses nasales, avant et depuis cette époque, et nul n'est venu, dans cette enceinte, annoncer qu'il avait trouvé dans les fosses nasales et dans le larynx de l'homme, une éruption semblable à celle que je vous avais montrée dans les narines de Prost. Je me trompe: aujourd'hui M. Breschet et M. Husson vous montrent absolument ce que je vous ai montré, une éruption morveuse dans les fosses nasales de deux malheureux palefreniers, couchés dans des écuries de chevaux morveux! Ainsi, voilà une maladie que, depuis un an, les médecins des hôpitaux n'ont rencontrée nulle part, excepté chez trois hommes en rapport avec des chevaux malades de la morve.

Notre honorable collègue, M. Barthélemy, est allé chercher l'étiologie, chez le malade de M. Breschet, dans la répercussion d'une maladie de la peau; maladie qu'il n'a pas vue et dont il n'existait aucune trace sur le corps de cet homme, lorsqu'il fut transporté à l'Hôtel-Dieu. J'ignore si réellement

Limosin a eu une maladie de la peau, la gale, des furoncles, etc.; mais que M. Barthélemy interroge les médecins d'une longue expérience, les médecins des hôpitaux, les professeurs de clinique, les médecins de l'hôpital Saint-Louis; qu'il leur demande s'ils ont jamais observé, dans les fosses nasales et le larynx de l'homme, une pareille maladie, une semblable éruption, après la répercussion d'une affection cutanée quelconque? Pour moi, je ne crois pas devoir m'arrêter plus long-temps sur cette objection.

Seconde question. « La maladie appelée morve aiguë, chez » l'homme, ressemble-t-elle à la morve aiguë du cheval? »

Ceux d'entre vous, messieurs, qui ont assisté à l'autopsie du malade de M. Breschet, ou à celle du malade de M. Husson, ont pu constater que l'éruption et les ulcérations nasales, et l'altération du mucus, étaient identiques dans l'homme et le cheval morveux. M. Leblanc et M. Bouley ont reconnu cette identité chez le malade de M. Husson et l'ont nettement déclaré. Je crois pouvoir affirmer aussi, que M. Barthélemy lui-même, moins négatif cette année que l'année dernière, a reconnu que l'éruption et les ulcérations qu'on remarquait dans les narines de l'homme avaient les mêmes caractères que celles des chevaux morveux; mais il a ajouté : « Que si l'éruption » et les ulcérations nasales constituaient l'analogie, d'autres » circonstances constituaient de graves dissemblances. » Or, l'existence d'une éruption et d'ulcérations ayant tous les caractères de la morve une fois constatée et reconnue dans les fosses nasales du malade de M. Breschet et du malade de M. Husson, il était impossible, ce me semble, d'échapper à cette conséquence : que ces deux palefreniers avaient été atteints de la morve.

Notre honorable collègue M. Barthélemy, (trop exclusivement préoccupé des lésions nasales chez les chevaux atteints de la morve aiguë), a avancé qu'on n'observait pas, dans les autres parties du corps, soit les lésions de la peau, soit les lésions des poumons, soit les lésions des veines et des muscles qu'on a signalées dans la morve aiguë, chez l'homme.

A cette assertion, qui pourrait faire impression sur ceux

d'entre vous qui n'ont pas étudié la morve aiguë du cheval, j'oppose l'autorité de M. Dupuy, de M. Leblanc et de M. Delafond, professeur à Alfort, qui les ont vues; et ce dernier vient de les décrire dans un ouvrage connu de l'Académie. J'oppose aussi mes propres observations; car ces lésions, messieurs, je les ai décrites et figurées : Venons aux premières :

On a avancé, dans l'avant-dernière séance, comme l'année dernière, que la *pneunomie lobulaire* qu'on a observée chez Prost, chez Limousin et chez Delondignière etc., ne se rencontrait pas chez le cheval atteint de la morve aiguë. Je regrette d'être obligé de dire que c'est une erreur. Non seulement ces altérations pneumoniques, je les ai vues, décrites et figurées, mais M. Wines, M. Leblanc les ont vues et étudiées; M. Delafond (qu'aucun ne peut supposer atteint de partialité à mon égard, puisqu'il a combattu mes opinions sur la possibilité de la transmission de la morve du cheval à l'homme), a très-bien décrit récemment, cette pneumonie lobulaire des chevaux atteints de la morve aiguë : « Au début de la morve aiguë, » dit-il, respiration accélérée; dans l'augment, dyspnée labo- » rieuse et sifflante, battemens du cœur tumultueux : Dans » l'état, murmure respiratoire accompagné de bruits confus » tels que les râles muqueux et crépitans très-humides, toux » fréquente et grasse. (*Je copie littéralement*). Dans la ter- » minaison, phénomènes de résorption purulente. Après la » mort, tissu pulmonaire parsemé de nombreuses ecchymoses » et de dépôts de la grosseur d'une lentille, d'un petit pois, » faciles à écraser, d'un blanc sale au centre, d'un rouge » livide à la circonférence, formés de matière albumino-fibri- » neuse et entourés de tissu pulmonaire rouge vif, *friable* et » occupant particulièrement la superficie du poumon; ailleurs » ces dépôts sont réduits à une matière mucoso-*puriforme*, » rouge au centre et entourée de tissu pulmonaire rouge-brun, » très friable; bronches renfermant beaucoup de mucus *filant* » *et jaunâtre*. » Eh bien! je demande à M. Husson, à M. Honoré, à M. Cruveilhier, à M. Blandin, à M. Breschet, à M. Cornac, à tous ceux enfin qui ont assisté à l'ouverture du malade de M. Husson, n'avez-vous pas observé toutes ces lé-

sions du poumon chez le palefrenier des dames-blanches?

Maintenant vient l'*éruption pustuleuse* à la peau. S'il fallait en croire M. Barthélemy, on ne verrait pas cette éruption chez le cheval atteint de morve aiguë. Je combattrai encore l'opinion de notre honorable collègue, par des faits; et avec d'autant plus d'insistance qu'une erreur étayée de toute la puissance de son talent est plus difficile à détruire. Déjà, je lui avais opposé l'an dernier, les observations de notre savant collègue M. Dupuy; celles de M. Leblanc et les miennes; aujourd'hui je lui citerai celles de M. Delafond, professeur à Alfort : Il s'exprime ainsi dans sa description de la morve aiguë du cheval : « Dans l'augment de la maladie, quelque-» fois éruption à la peau de petits boutons cutanés, rarement » sous-cutanés, lenticulaires, douloureux, disséminés dans » diverses parties du corps, mais particulièrement autour du » nez, sur l'encolure, les côtes et le ventre. Dans l'état, bou-» tons cutanés et sous-cutanés ramollis, renfermant une ma-» tière puriforme, quelquefois rouge lie de vin, d'autres fois » sécrétant et laissant suinter une matière ichoreuse etc. Après » la mort, boutons de la peau formés au centre d'une matière » albumino-fibrineuse entourée d'une belle arborisation vas-» culaire. »

Enfin les *ecchymoses* (et les gangrènes qui les suivent fréquemment chez l'homme), se rencontrent quelquefois chez le cheval, dans la morve aiguë et constituent le phénomène le plus apparent dans la morve aiguë gangréneuse. Si vous n'avez pas observé ces plaques gangréneuses, chez le cheval, notez qu'elles ont été vues par d'autres; qu'elles commencent toujours par des ecchymoses que vous avez pu voir, non-seulement à la surface du corps, sur les conjonctives, mais à la surface et dans l'intérieur de plusieurs viscères. Est-ce donc émettre une opinion étrange que d'ajouter que ces ecchymoses seraient suivies, chez le cheval, plus souvent de gangrène, si au lieu de le sacrifier, lorsqu'il est atteint d'une morve aiguë, on le laissait mourir naturellement et par le progrès du mal?

Si on n'a jamais observé des *phlébites* et surtout des inflam-

mations des sinus veineux de la cloison des fosses nasales, des veines des parois abdominales, etc., c'est qu'on ne les a pas cherchées avec assez de soin ; ces phlébites, M. Leblanc et moi, nous les avons vues, et je les ai fait dessiner.

Quant aux *engorgemens des ganglions sous-maxillaires,* sur lesquels notre honorable collègue, M. Barthélemy, a tant insisté l'année dernière, lorsqu'il opposait quelquefois dans la discussion les caractères de la morve chronique du cheval, à ceux de la morve aiguë chez l'homme, à la maladie de Prost, je crois devoir faire remarquer que cet engorgement (si notable dans la morve chronique), est quelquefois peu sensible dans la morve aiguë, surtout lorsque l'animal meurt rapidement. L'altération se borne alors à une légère augmentation de volume, à de la rougeur et de l'injection : disposition qu'on a observée chez le malade de M. Husson. Du reste, cette moindre fréquence de l'engorgement des ganglions sous-maxillaires chez l'homme, constitue une légère différence et non une dissemblance ; circonstance que les rapports plus éloignés de ces ganglions, chez l'homme, avec les fosses nasales, et d'autres dispositions anatomiques, pourraient peut-être suffisamment expliquer ; différences que d'autres faits confirment. Ainsi, chez le cheval, une autre inflammation, la *gourme*, la présence d'un corps étranger dans les fosses nasales, déterminent le *glandage*, et nous savons tous que l'homme peut avoir un coryza, même intense, sans avoir un engorgement ganglionnaire sous la mâchoire inférieure. Je vais plus loin. J'ai souvent constaté (et chez plusieurs malades, en présence de M. Cullerier) que des ozènes anciens et fétides, qui avaient détruit en partie la cloison des fosses nasales, n'étaient pas accompagnés d'engorgement des ganglions sous-maxillaires, tandis que ces engorgemens se voyaient souvent dans des cas d'ulcérations de la gorge, et *sans lésions des fosses nasales.*

Limosin ; malade de M. Breschet, a éprouvé des *douleurs dans les membres*, le malade de M. Husson s'est plaint de semblables douleurs ; Prost les avait ressenties, presque tous les palefreniers qui sont morts de la morve aiguë ont offert ce

symptôme, et plus tard des tumeurs et des abcès. Et on objecte : rien de semblable, rien d'analogue ne s'observe chez le cheval. Messieurs, là est l'erreur. Que les chevaux éprouvent quelquefois de la douleur dans les membres au début de la morve aiguë, cela est positif. Un vétérinaire, dont l'expérience et le savoir ne peuvent être mis en question, M. Leblanc, m'a autorisé à dire en son nom qu'au début de la morve aiguë, il a été plusieurs fois indécis de savoir si l'animal n'avait qu'une douleur de rhumatisme ou autre, ou si la morve aiguë farcineuse allait se déclarer, et que son incertitude n'a cessé qu'au moment où l'engorgement du membre, l'écoulement par les fosses nasales et une éruption dans les narines, ont décélé complétement la nature de la maladie. Ces douleurs des chevaux morveux, la claudication qu'elles déterminent, et les engorgemens qui les suivent sont bien connus de la plupart des vétérinaires. Au reste, voici comment s'exprime à ce sujet (en 1838) un habile professeur d'Alfort déjà cité, en parlant de l'état des membres dans la morve aiguë du cheval. « *Au début* de la maladie, engorgement des membres; » dans l'augment, engorgement des membres plus considéra- » ble ; dans l'état, augmentation de l'œdème des membres ; » et après la mort, dépôt d'un fluide séreux ou séro-sanguino- » lent dans les mêmes parties. » J'ajoute que ces engorgemens des membres, que ces tumeurs, M. Leblanc et moi les avons vues formées le plus souvent, de sanie rougeâtre, de dépôts séreux et plastiques et quelquefois de pus. La différence entre l'homme et le cheval morveux porte donc uniquement sur la rareté comparative de la terminaison par suppuration de ces inflammations circonscrites (fait que j'ai signalé dans mon *Mémoire*), mais non pas sur l'absence des angioleucites et des tuméfactions cellulaires qu'on observe chez le cheval comme chez l'homme.

On a aussi insisté, et beaucoup, sur de prétendues différences entre la *marche* de la morve aiguë chez l'homme, et la marche de la morve aiguë chez le cheval. Permettez que je vous cite une observation que je prends entre beaucoup d'autres, pour montrer combien cette assertion est peu fondée. J'extrais cette

observation de l'ouvrage de M. Delafond, professeur à Alfort : « Un poulain âgé de trois mois, d'une belle venue, fut placé » à côté d'une jument morveuse et fut pansé avec les objets » destinés à cette jument : voici ce qui arriva. Le onzième » jour, après la cohabitation, tristesse, engorgement du » membre postérieur, qui se prolonge depuis le sabot jusqu'au » jarret (vous voyez, messieurs, que les membres du cheval » peuvent s'engorger avant que son nez coule). Le seizième » jour de l'infection (quatre jours après l'engorgement du » membre), rougeur de la membrane pituitaire du côté gau- » che; *légère* glande de l'auge du même côté; le dix-septième » augmentation de tous ces symptômes; *éruption* à l'encolure » de petits boutons ressemblant à du farcin (vous voyez que » les chevaux morveux ont quelquefois des éruptions). Le » dix-huitième, nasale très-rouge, jettage blanc et ébroue- » mens fréquens. Le vingt-unième, jettage jaunâtre; muqueuse » très-rouge, ulcérée. Le vingt-troisième, respiration pé- » nible, due au gonflement des ailes du nez, *éruption bou- » tonneuse sur toute la surface du corps*. Le vingt-cinquième, » le poulain meurt suffoqué, etc.» Ainsi, ce cheval a offert l'engorgement du membre et l'éruption cutanée tant contestés, et ces phénomènes se sont développés dans l'ordre où on les voit survenir chez l'homme, et l'affection nasale a été précédée de l'engorgement du membre.

Quant à la durée de la morve aiguë chez le cheval, elle n'est pas la même dans tous les cas. Dans un, je lis durée de la maladie pour venir à l'état incurable, huit jours; dans un autre, quatorze jours; dans un autre, vingt jours et plus.

Quant à la *période d'incubation*, il résulte d'observations que j'ai consultées, qu'elle peut durer de quelques jours à un mois.

Il n'y a donc, dans tout cela, rien qui soit en contradiction avec ce qui s'observe chez l'homme.

Vous le voyez, messieurs, un tableau exact de la morve aiguë du cheval transforme en ressemblances frappantes les prétendues dissemblances qui vous avaient été signalées. Ajoutez maintenant l'identité des lésions dans les fosses na-

sales que l'on ne conteste plus ; l'identité également reconnue des lésions du pharynx, du larynx et des poumons ; l'identité de la nature de la maladie qui, dans les deux cas, se présente avec la physionomie d'une affection par poison morbide ; et il sera impossible de contester que cette maladie (que nous savons être sans analogue chez l'homme), porte tous les caractères de la morve du cheval.

Permettez-moi, messieurs, avant de quitter la question de l'identité de la morve du cheval avec celle de l'homme, de faire quelques remarques qui tiennent au caractère essentiel de la maladie. M. Barthélemy paraît regarder la morve du cheval comme une lésion des fosses nasales d'où partent tous les accidens ; moi je la regarde comme une maladie générale. Sans doute, les fosses nasales sont bien le point sur lequel la maladie porte ses principales empreintes ; mais il est d'autres caractères qu'on voit dans le larynx, à la peau, dans les poumons, dans les veines, etc. La morve aiguë se reconnaît, comme les maladies produites par un poison morbide, à un ensemble de symptômes graves, et la mort est occasionée soit par le poison morbide, soit par les effets de l'infection générale qu'il détermine. Et si je répète ces détails aujourd'hui, c'est qu'il est des vérités qu'il faut répéter jusqu'à ce qu'elles soient généralement comprises et non contestées.

On a attribué à la difficulté du passage de l'air à travers les fosses nasales gonflées, la mort par suffocation des chevaux atteints de la morve aiguë. Sans doute ce gonflement est une des causes principales de la gêne de la respiration, mais ce n'est pas cette gêne seule qui fait succomber l'animal dans la morve aiguë, c'est l'infection générale, ce sont les lésions si fréquentes des poumons.

L'année dernière, j'ai fait tamponner en présence de M. Leblanc, de M. le docteur Desir et de M. Vigla les deux narines d'un cheval. En outre l'ouverture des narines fut fermée par une suture dont les points étaient très-rapprochés. Ainsi l'occlusion des narines étaient à peu près complète. Jamais cheval morveux n'a eu les narines dans des conditions moins favorables au passage de l'air. Or voici ce qui arriva : dans

les premiers momens, l'animal obligé de respirer par la bouche, et très-oppressé, fit de longues et bruyantes inspirations, avec un bruit guttural très-prononcé. Mais, peu à peu, la respiration devint moins laborieuse, quoique toujours trés-gênée ; le cheval passa le reste de la journée et la nuit sous le hangard de l'équarrisseur, et nous le trouvâmes encore vivant, le lendemain, jour où il fut sacrifié.

Au reste, si la morve aiguë était une maladie des fosses nasales; si l'animal mourait par asphyxie, par suite de l'obstacle que l'air éprouve à traverser les narines ; je n'ai pas besoin de dire que le remède serait trouvé, il suffirait de pratiquer la trachéotomie; et je ne sache pas qu'on soit dans l'habitude d'y recourir, avec succcès, dans de semblables circonstances.

Troisième question. «Quels sont les individus sur lesquels on a observé la maladie décrite sous le nom de *morve aiguë* chez l'homme ? »

Le malade de M. Breschet était un palefrenier ; celui de M. Husson était un palefrenier ; le mien était aussi un palefrenier. Relisez les autres observations publiées, de morve aiguë chez l'homme, et vous trouverez que toutes les victimes de cette maladie sont des palefreniers, des équarrisseurs, des vétérinaires, etc., des gens enfin, qui sont en rapport avec des chevaux malades de la morve. Tous ces faits se prêtent une lumière mutuelle, et nul esprit sérieux n'attribuera à une simple coïncidence, l'existence d'une maladie identique à la morve du cheval, chez des hommes qui, tous, ont eu des contacts avec des chevaux morveux.

J'avoue que j'ai éprouvé un grand étonnement quand j'ai entendu notre honorable collègue M. Barthélemy contester une étiologie aussi claire que celle de la maladie du palefrenier soigné par M. Breschet. Dans le cas de Prost, j'avais bien établi que cet homme avait été en rapport avec des chevaux morveux et notamment avec une jument atteinte de la morve aiguë ; mais ce fait n'était pas aussi frappant que le coucher constant dans une écurie remplie de chevaux mor-

veux. En effet, c'est dans une écurie morveuse, depuis six mois au moins, qu'a couché le malade de M. Breschet, et non à côté comme quelques personnes ont paru le croire.

Je prie l'Académie de vouloir bien continuer à m'honorer de son attention. J'arrive à une objection que quelques personnes ont paru regarder comme plus sérieuse. M. Barthélemy affirme trois choses :

1° Que l'écurie morveuse du malade de M. Breschet, n'était habitée que par des chevaux atteints de la morve chronique ;

2° Que la morve chronique n'est pas contagieuse;

3° Que la morve aiguë et la morve chronique sont deux maladies très-distinctes dans leur nature.

Notre honorable collègue a ajouté : je reconnais avec M. Breschet, M. Leblanc et M. Rayer, que quatre chevaux qu'on leur avait dit avoir été vendus au marché, ont été réellement livrés à l'équarrisseur. M. Barthélemy a de plus ajouté : » qu'ils avaient été sacrifiés parce qu'ils étaient usés et fati- » gués.» Or, ni M. Barthélemy ni moi, n'avons vu ces chevaux livrés à l'équarrisseur, et c'est une chose assez singulière que cette manière de renouveler une écurie. A cette occasion, M. Barthélemy aurait pu ajouter que lorsque l'on fait travailler activement des chevaux atteints de la morve chronique *il n'est pas rare qu'ils soient affectés de la morve aiguë*, et qu'ils en meurent ou qu'on les sacrifie pour cette raison. Cela expliquerait peut-être pourquoi le propriétaire des chevaux morveux me disait qu'il avait vendu ces chevaux en bon état au marché. Si, comme on vous l'a assuré, ces chevaux avaient été abattus pour vieillesse ou fatigue, il était plus simple au voiturier de nous le dire que de faire un mensonge inutile, en nous affirmant qu'il les avait vendus.

Au reste, la transformation de la morve chronique en morve aiguë; la réunion fréquente dans les narines d'un même cheval, des éruptions et des ulcérations qui caractérisent ces deux formes de la morve ; l'altération assez fréquente du larynx dans l'une et l'autre; tout tend à prouver que ces deux affections que

M. Barthélemy présentait comme si distinctes, sont très-probablement de même nature.

M. Breschet vous a dit qu'on n'avait d'abord montré à M. Bruguière, son élève interne, que l'écurie destinée aux chevaux sains, et qu'on lui avait caché l'infirmerie où couchait Limosin. Enfin il vous a lu le procès-verbal de M. Leblanc, dans lequel cet habile vétérinaire déclarait que M. Barthélemy, cousin de notre honorable collègue, lui avait dit en ma présence et en celle de M. Vigla, interne de l'Hôtel-Dieu, que Limosin avait eu des rapports avec plusieurs chevaux morveux, et qu'un cheval atteint de la morve aiguë avait été sacrifié à l'époque où Limosin était tombé malade.

Lorsque j'ai entendu notre honorable collègue M. Barthélemy appeler vagues des renseignemens aussi positifs, j'ai bien vivement regretté que M. Barthélemy, son cousin, n'ait pas envoyé à M. Leblanc la note écrite qu'il nous avait promise dans l'intérêt de la science, et que l'obligeance avec laquelle il nous avait reçus nous avait fait espérer. M. Barthélemy fut tellement frappé de la coïncidence de la maladie de Limosin et de l'existence de la morve aiguë dans l'écurie, qu'il pria M. Leblanc, dans l'intérêt du voiturier, de ne donner de publicité à ces renseignemens que celle que réclamerait l'intérêt de la science. Pour moi, je suis tellement convaincu que toutes les conditions d'une infection morveuse existaient dans l'écurie où couchait Limosin, que je prie notre honorable collègue M. Barthélemy de demander à son cousin une note précise et confidentielle, pour la commission, de tous les animaux morveux vivans, vendus ou livrés à l'équarrisseur, qui, à sa connaissance, ont existé dans l'établissement pendant le temps que Limosin y était attaché ; je dis animaux, car on m'a assuré qu'un âne y était aussi mort de la morve aiguë.

Au reste, il n'est pas contesté que Limosin couchait dans une écurie avec des chevaux morveux et que quatre ou cinq chevaux de cette écurie morveuse ont été livrés à l'équarisseur.

M. Barthélemy a avancé que les chevaux atteints de la morve

chronique et qui se trouvaient dans l'écurie dans laquelle couchait Limosin n'ont donné la morve à aucun des chevaux sains de l'établissement; mais M. Breschet vous a dit, et M. Barthélemy ne le conteste pas, que son cousin avait recommandé expressément au voiturier d'avoir deux écuries, et de ne laisser communiquer aucun des chevaux sains avec les chevaux morveux; et, à cette occasion, je prie l'Académie de remarquer cette contradiction de la théorie d'un assez grand nombre de vétérinaires avec leur pratique; en théorie on déclare que la morve chronique n'est pas contagieuse; en pratique on isole les chevaux atteints de morve chronique! Ainsi, si les chevaux que pansait Limosin et qu'il soignait, rassemblés dans une écurie dans laquelle il couchait, n'avaient, dis-je, qu'une maladie qui n'était pas susceptible de se transmettre, pourquoi donc deux écuries? Pourquoi cet isolement des chevaux morveux? Pourquoi donc ces recommandations au voiturier, par M. Barthélemy, par un vétérinaire dont on ne peut contester, ni l'instruction, ni les lumières?

Je vais plus loin, est-il bien certain que la morve chronique pustuleuse soit si différente, dans sa nature, de la morve aiguë, que vous l'avancez? N'avez-vous pas vu, non pas une fois, mais cent, la morve chronique passer à l'état aigu et devenir rapidement mortelle? et ce fait que vous ne contesterez pas, permet-il d'admettre des différences aussi profondes que celles que vous supposez pour ces deux maladies?

Enfin contestez-vous que la morve chronique ne puisse quelquefois se transmettre par contagion? A l'école d'Alfort, tous les professeurs sans exception, je crois, enseignent que la morve chronique n'est point contagieuse; et pourtant des précautions réelles sont prises pour éviter tout contact des chevaux atteints de cette maladie avec les autres chevaux malades ou bien portans! Ces jours derniers, en allant voir dans cet établissement, plusieurs chevaux morveux et farcineux, et un cheval inoculé par M. Bouley, fils de notre honorable collègue, j'ai remarqué que les chevaux morveux occupaient un bâtiment *isolé*, et éloigné de l'infirmerie. Ouvrez le savant ouvrage que vient de publier M. Delafond de l'école d'Alfort:

l'auteur professe la non-contagion de la morve chronique, et cependant il ajoute qu'il connaît trois faits de contagion incontestable, et il a cru de son devoir de les citer. Je puis encore rappeler une expérience faite par M. Gérard : « Quatre che-
» vaux affectés de morve et deux atteints de farcin, furent
» placés dans une écurie avec quatre chevaux de réforme en
» bon état. Tous les jours, et à diverses reprises, au moyen
» d'un pinceau on introduisit de la matière du jetage dans les
» naseaux des chevaux sains. *Le trente-deuxième jour de l'ex-*
» *périence*, trois de ces chevaux devinrent morveux et le qua-
» trième farcineux; tous furent abattus et on rencontra les lé-
» sions appartenant à la morve. » Gohier, célèbre vétérinaire de Lyon, dont l'opinion est d'un grand poids parmi les vétérinaires, et M. D'Arboval citent d'autres faits analogues. Et en faveur de la contagion de la morve chronique, je puis citer encore, l'opinion qu'émettait, l'année dernière, notre honorable collègue, M. Barthélemy : (ce fait est consigné dans le *Bulletin de l'académie*) il s'exprimait ainsi : « Le plus grand nom-
» bre des vétérinaires, et je suis de ce nombre, persiste à croire
« que la morve chronique est *contagieuse*, en reconnaissant tou-
» tefois qu'elle ne l'est pas autant qu'on le pensait autrefois. »
Ainsi, la contagion de la morve chronique est prouvée par des faits, par des expériences, et elle est reconnue par des vétérinaires du plus grand mérite.

Maintenant notre honorable collègue M. Bouley vient opposer à des faits incontestés, à des expériences rigoureuses, à des preuves positives de transmission de la morve chronique par contagion, de nouvelles expériences : « Par ordre du gouvernement, vous a-t-il dit, on a mis en rapport dans un haras 105 chevaux, pris dans divers régimens de cavalerie, avec 40 chevaux atteints de morve chronique ; 7 seulement ont contracté la maladie, et 98 ont résisté. » J'ignore qu'elle a été la durée de la cohabitation. Or, 1 cheval sur 15 ayant contracté la morve, je me crois autorisé à tirer de cette expérience une conclusion différente de celle de notre honorable collègue M. Bouley, et à dire avec le plus grand nombre des vétérinaires, la morve chronique se gagne difficilement par contagion, mais elle se gagne.

Un mot sur la *contagion* de la morve aiguë : notre honorable collègue M. Bouley a rapporté une expérience faite par M. Renault, savant professeur d'Alfort : « Quatre chevaux sains ont été mis en rapport avec des animaux atteints de la morve aiguë et les premiers sont sortis intacts de cette épreuve. » Que quatre chevaux ou un plus grand nombre même, exposés à la contagion de la morve aiguë, ne soient pas tombés malades; ce fait ne peut pas détruire un grand nombre d'autres faits, des plus concluans, et qui ont démontré que d'autres chevaux ont contracté la morve aiguë par contagion. Permettez encore Messieurs, que j'en cite quelques uns rapportés par M. Delafond, professeur d'Alfort :

» *Premier fait.* La morve aiguë se déclare parmi six che-
» vaux appartenant à un fermier ; trois avaient été sacrifiés :
» un poulain de quatre ans, qui avait cohabité avec eux, est
» vendu à un autre fermier, demeurant à quatre lieues du do-
» micile du vendeur. Ce poulain est placé parmi quatre che-
» vaux bien portans; cinq jours après il a la morve et quatre
» chevaux du malheureux acheteur contractent la morve et en
» meurent. » Que veut-on de plus concluant?

« *Deuxième fait.* Un propriétaire, possesseur d'un âne et
» d'un mulet, va se loger à quatre lieues de son domicile, chez
» un maître de poste parmi les chevaux duquel régnait la
» morve aiguë et la morve chronique; l'âne et le mulet sé-
» journèrent douze heures seulement dans une écurie où l'on
» avait placé récemment des chevaux morveux ; huit jours
» après ils meurent de la morve aiguë.

» *Troisième fait.* Trois chevaux habitaient une même
» écurie, un d'eux est atteint de morve aiguë. Les deux au-
» tres sont isolés ; la morve se déclare, ils sont sacrifiés. Un
» charretier place un cheval sain, pendant plusieurs heures,
» dans l'écurie infectée par ces deux chevaux, et ce cheval
» contracte la morve aiguë. » Remarquez que dans ces deux cas les chevaux morveux n'étaient plus dans l'écurie et que la contagion a eu lieu.

Quatrième fait. « Un cheval est acheté au marché par un
» propriétaire de Saint-Mandé, possesseur de deux chevaux ;

»il est placé avec deux chevaux sains; deux jours après, le »cheval acheté présente les symptômes de la morve aiguë. »Dix jours après, les deux chevaux qui avaient cohabité deux »jours et deux nuits avec le cheval morveux sont atteints de la »morve aiguë. Le cheval est revendu à un malheureux voitu»rier qui possédait deux chevaux. Le cheval morveux séjourna »deux jours et une nuit avec ces deux chevaux, et dix jours »après ils avaient la morve. »

Un des plus savans vétérinaires de l'Angleterre, M. Youatt, cite des exemples non moins convaincans, et ajoute : Je déplore les malheurs qui peuvent résulter pour l'agriculture d'une assertion si faussement soutenue, que la morve (et, sous ce nom, il comprend l'aiguë et la chronique) n'est pas contagieuse. Enfin M. Delwart, professeur de pathologie vétérinaire, à Bruxelles; M. Viborg, savant professeur de médecine vétérinaire, à Copenhague, affirment également que la morve est contagieuse. Rien donc n'est mieux démontré que l'opinion qu'a professée d'ailleurs notre honorable collègue, M. Barthélemy, et que partagent le plus grand nombre des vétérinaires, que la morve aiguë et la morve chronique sont contagieuses.

Je reviens maintenant au malade de M. Breschet, et jedis, en supposant même, ce qui est loin d'être établi, que nul cheval atteint de la morve aiguë ou de la morve chronique passée à l'état aigu n'ait été dans l'écurie pendant que ce palefrenier l'habitait, ou peu de temps auparavant, la transmission de la morve à Limosin a été possible, puisque la morve chronique est contagieuse, quoiqu'à un moindre degré que la morve aiguë; et cette transmission a pu être favorisée par l'accumulation de chevaux morveux dans une même écurie.

Après avoir franchement reconnu l'existence de la morve aiguë chez l'homme, notre honorable collègue, M. Bouley, a soulevé une question grave : c'est de savoir, si par suite de fatigues excessives, d'une mauvaise nourriture ou de l'insalubrité des habitations, la morve aiguë peut se développer *spontanément* chez l'homme comme chez le cheval? Comme, en un pareil sujet, il est impossible d'argumenter en dehors

des faits, on ne peut répondre aujourd'hui que par la négative; car, jusqu'à présent, on ne connaît de cas de morve aiguë, chez l'homme, que sur des individus qui ont été en contact avec des animaux morveux.

Quatrième et dernière question. « Que devient le pus pris » sur l'homme atteint de la maladie appelée morve aiguë chez » l'homme, et transporté sur le cheval et sur l'âne, par inocu- » lation ? »

Messieurs, ce pus engendre la morve. Ainsi un fluide provenant d'une maladie qui ne se voit que chez des hommes en contact avec des chevaux morveux, ce fluide, dis-je, porté sur le cheval y détermine la morve. Cette expérience a été faite, avec succès, en Angleterre, par M. Coleman et M. Sewel ; et elle a été faite en France par moi. Voici le fait de M. Sewel, qui est en outre un exemple frappant de morve contractée par inoculation : « Un cocher ayant introduit le pouce, légèrement écorché, dans la narine d'un cheval morveux, fut atteint d'une inflammation violente du doigt et de la main ; il s'ensuivit des traînées rouges sur le bras, dans la direction des vaisseaux absorbans, des abcès, l'induration, l'inflammation des *glandes* des angles de la mâchoire et une inflammation de la membrane muqueuse des narines, avec écoulement. Un âne inoculé avec la matière des ulcères, monrut de la morve. »Encore un autre fait cité par M. Youatt, professeur de médecine vétérinaire à l'université de Londres, et qui, comme notre honorable collègue, M. Barthélemy, ne croyait pas à la possibilité de la transmission de la morve du cheval à l'homme. « Un des palefreniers de Badworth-Hunt se coupa en préparant un membre farcineux pour ses chiens. Il mourut en une semaine avec tous les symptômes de la morve. Un ou deux jours avant sa mort, on inocula un âne avec la matière de quelques uns des ulcères qui s'étaient montrés sur son corps, et cet animal, dit M. Youatt, mourut évidemment morveux. »

Après avoir rapporté ce fait (qu'il essaie d'interpréter à la manière d'un homme qui ne croyait pas à la transmission de la morve à l'homme), M. Youatt ajoute : « Toutefois cet exem-

ple doit nous mettre sur nos gardes; car plusieurs médecins vétérinaires d'une grande espérance, ont été victimes d'un défaut de précaution. »

Vous le voyez, messieurs, les vétérinaires aussi comptent parmi eux des victimes de la morve ; c'est un vétérinaire qui le déclare; c'est un vétérinaire qui ne croyait pas à la contagion qui l'affirme. Pour moi, ma conviction est entière, vous le savez ; et je ne doute pas que la commission que vous avez nommée ne vienne à la partager. Indépendamment des faits, déjà nombreux, dont j'ai eu l'honneur de vous entretenir l'année dernière, et qui sont consignés dans les *Mémoires de l'Académie* (T. VI); il en est d'autres, observés par MM. Astley Cooper, Wiggins Heustis, Elliotson. Brunzlow, etc., que je mettrai sous les yeux de la commission. Ces faits, sans doute, ne prouveront pas d'une manière plus convaincante la réalité de la transmission de la morve du cheval à l'homme que ceux que viennent de vous communiquer M. Breschet et M. Husson (car il est impossible d'en trouver jamais de plus concluans); mais ces faits prouveront une autre chose; c'est que les cas de cette fatale transmission, quoique rares, ne le sont pas autant qu'on a paru le croire. Permettez que je cite un de ces nouveaux faits :

Un homme âgé de trente trois ans, ouvrit, le matin du 30 janvier 1826, un cheval affecté de *morve*, qu'il avait soigné et qu'il venait de tuer. La morve du cheval était si forte qu'elle affectait non-seulement les narines, mais encore la gorge. Le 1er février cet homme tombe malade ; *douleurs dans les extrémités* et dans le dos, particulièrement à la nuque.

Le 16 février, douleur brûlante au dessus de l'articulation du pied gauche; tout le dos du pied devient érysipélateux, se gonfle et prend une coloration d'un rouge brun, brillant ; gonflement semblable à l'articulation du poignet droit.

Le 18, la tumeur du pied s'affaisse; onysent de la fluctuation.

Le 19, fluctuation de la tumeur du poignet droit.

Le 20, ouverture de la tumeur du poignet, écoulement

d'un pus sanieux et sanguinolent. Gonflement très-douloureux du poignet gauche. *Le nez devient douloureux.*

Le 24, la main gauche est très-gonflée et d'un rouge bleu. La tumeur molle, mais très-douloureuse, fut ouverte et versa beaucoup de pus terne, sanieux et brunâtre.

De plus il se forma, avec de grandes douleurs, un gonflement œdémateux du *pourtour de l'œil gauche*, gonflement qui prit une coloration brune.

Écoulement pour la première fois, *d'une matière jaunâtre par la narine* du même côté.

Le 25, la tumeur de la nuque s'est étendue sur toute la partie postérieure de la tête; elle est très-molle, en quelques points violette, et menace de s'ouvrir.

Sur la face qui est œdémateuse; mais dont le côté gauche est gonflé et bleuâtre, il se forme plusieurs *pustules* qui s'étendirent sur toute la nuque, versèrent un liquide sanieux et se couvrirent d'une croûte brune.

Sur le cuir chevelu, s'élevèrent plusieurs vésicules d'un rouge bleuâtre, lesquelles avaient la grosseur d'une noisette, étaient rénitentes et contenaient un liquide brun.

A la partie interne de l'avant-bras gauche il se développa, avec des douleurs dans les aisselles, plusieurs *tumeurs* de la grosseur d'un œuf de poule, qui devinrent bientôt pâteuses et se couvrirent d'une croûte brune. Sur le dos de la main, de ce côté s'étaient aussi montrées des places bleuâtres qui versèrent un pus sanieux et sanguinolent, mais non fétide. Mort le 28 février vingt-huitième jour de la maladie.

Comme vous le voyez, messieurs, ce sont toujours les mêmes symptômes, des douleurs dans les membres, avec *éruption* pustuleuse et des ecchymoses, des abcès, un écoulement nasal, des phénomènes généraux d'infection; et une même terminaison, la mort.

Je finis. Sans doute l'Académie doit à la haute position scientifique qu'elle occupe, de ne pas sanctionner à la legère, par son approbation, des propositions hasardées; mais elle doit aussi à cette position élevée et à la considération qui l'entoure, de ne pas laisser échapper l'occasion de conquérir une vérité

nouvelle, qui importe à la science et à la santé publique. Or, qu'attendre de plus pour admettre l'existence d'une maladie dont les caractères sont si nets et si frappans, et pour reconnaître le danger d'un contact, qui ne peut plus être contesté; car une maladie qui a tous les caractères de la morve, qui ne s'observe que chez des gens en rapport avec des chevaux morveux, et dont les produits engendrent, par inoculation, la morve chez le cheval, je le demande, qu'est-ce autre chose que la morve elle-même?

— M. Barthelemy : Messieurs, ce n'est qu'après avoir hésité long-temps, que je me suis décidé à demander une seconde fois la parole; Je comprends parfaitement combien cette discussion doit vous paraître longue, et le désir que vous devez éprouver d'en entendre prononcer la clôture. Si je ne connaissais la morve que par ce qui en a été dit dans cette enceinte, je partagerais probablement votre impatience et votre désir; mais je vous prie de considérer qu'il y aura bientôt trente-cinq ans que j'exerce la médecine vétérinaire, que c'est par centaines qu'il faudrait compter les chevaux morveux et farcineux qui sont passés sous mes yeux et par mes mains, sans que jamais j'aie vu, sans que jamais j'aie lu, sans que jamais j'aie entendu raconter quelque chose qui ait le moindre rapport avec la doctrine que l'on veut établir sur la contagion de la morve. Vous pardonnerez bien à celui dont l'opinion repose sur une aussi longue expérience, et compte en sa faveur l'autorité imposante du silence gardé jusqu'à présent par les auteurs, dont l'opinion est celle du corps des vétérinaires, de montrer de la persévérance, et ne pas abjurer tout à coup sa croyance, à la vue d'un petit nombre de faits, dont les uns sont sans signification, et dont les autres, s'ils offrent quelque analogie avec la morve aiguë du cheval, présentent aussi des différences assez notables pour permettre de douter de l'identité des deux cas. Je réclame donc, de nouveau, votre indulgence, et je vous prie de m'accorder un moment d'attention.

Vous avez entendu, dans la dernière séance, l'honorable M. Husson vous dire, après avoir lu la liste des personnes

qui ont visité le malade Dondelignière : tous ont reconnu qu'il avait la morve aiguë. C'est contre cette assertion que je réclamerai dabord, parce que mon nom est porté sur cette liste; non, je n'ai pas reconnu que Dondelignière était affecté de la morve, j'en appelle aux souvenirs de mon honorable confrère M. Bouley, aux souvenirs de l'élève interne, que je n'ai pas l'avantage de connaître et qui, en l'absence de M. Nivet, a eu la complaisance de nous faire voir le malade; il pourra mettre M. Husson à même de rectifier l'erreur, bien involontaire sans doute, qu'il a commise à mon égard. J'ai vu un nez malade, des ulcères dans ses narines, la cloison nasale perforée par les ulcères, mais ces narines étaient sèches; on m'a fait observer que dans une autre position de la tête il y avait écoulement par le nez, j'ai admis l'écoulement et j'ai dit : voilà un cas bien extraordinaire, cela ressemble beaucoup à la morve du cheval. Mais en continuant notre examen, on m'a fait voir sur différentes parties du corps, de larges taches livides; j'ai déclaré que l'on ne voyait rien de semblable sur le cheval. Examinant, ensuite, l'éruption que l'on qualifiait de pustuleuse, et ne voulant pas m'en rapporter à moi, j'ai demandé si toute cette éruption n'était pas à la surface de la peau, et sur la réponse affirmative de la personne précitée, j'ai dit que cette éruption ne ressemblait pas à celle que l'on remarque sur le cheval. De ces différentes déclarations il résultait évidemment que ne je reconnaissais pas que Dondelignière avait la morve aiguë, puisque je trouvais, tout à la fois, dans les symptômes de l'analogie et des différences. L'examen de ce malade m'a laissé dans l'incertitude dans laquelle je me trouvais après la communication que vous a faite M. Breschet.

Cette incertitude a-t-elle été dissipée par l'examen des lésions trouvées à l'ouverture? Non, messieurs, parce que, si d'une part il y avait de l'analogie entre certaines de ces lésions et les altérations organiques que l'on rencontre dans le cheval, d'un autre côté elles présentaient de notables différences; l'analogie était dans le cavités nasales; les différences consistaient dans ces larges eschares gangréneuses de

la peau ; dans ces vastes abcès dont on vous a parlé, dans cette multitude de petits abcès trouvés dans l'épaisseur des muscles, dont quelques uns étaient comme criblés, dans ces abcès lobulaires du poumon, etc.

Pour éclairer l'étiologie de cette observation, nous sommes allé chez MM. Bouley, Nivet, élève interne de M. Husson, Bouley fils, élève interne de l'hôpital Saint-Louis et moi, dans l'établissement où on prétend que Dondelignière a contracté la morve.

L'écurie destinée aux chevaux morveux, et dans laquelle ce palefrenier couchait, réunit les conditions hygiéniques les plus favorables, et l'on peut assurer que plus des trois quarts des écuries de Paris ne sont pas aussi saines ; elle a huit pas de longueur, cinq de largeur, dix a onze pieds de hauteur, et elle peut contenir huit chevaux, tous sur un rang, le derrière tourné vers le mur où se trouvent la porte, la croisée et le lit. L'air pénètre par une vaste porte cochère à deux battans, et par une croisée de six pieds de longueur, sur deux de hauteur, située à trois pieds, environ, au dessus du lit ; cette porte, cette croisée ne pouvaient être fermées, par suite de l'état de vétusté et de délabrement dans lequel elles se trouvaient ; aussi, pour s'abriter contre un courant d'air sans doute incommode et peut-être aussi contre la pluie, avait-on établit une espèce de ciel, en toile cirée, au dessus du lit. Voilà le local dans lequel Dondelignière a couché pendant deux mois et quelques jours, et dans lequel on prétend qu'il a contracté la morve. Mais il n'est pas le seul qui ait couché dans ce lit fatal ; car nous avons vu un autre palefrenier nommé Christophe Langlat, qui nous a déclaré y avoir couché pendant quatre mois, et les chefs de l'établissement, aussi bien que plusieurs palefreniers nous en ont cité deux autres, alors absens pour le service, qui y avaient couché : l'un, nommé Challot, pendant dix-huit mois, et l'autre, connu sous nom de père Martin, pendant trois ans ; et, ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que celui-ci, qui n'est rien moins que sobre, a été le camarade de lit de Dondelignière, et qu'après son départ, il a continué à coucher dans

le même lit, jusqu'au jour de notre visite. Cependant ces trois hommes se portent bien.

Si l'on objectait qu'il en est de même de toutes les maladies contagieuses et que, dans les épidémies de ce caractère, on voit toujours des individus résister à la contagion, je répondrais que ces êtres privilégiés sont en moins grand nombre que ceux que la contagion atteint, qu'ils constituent les exceptions, tandis que, dans le cas actuel, cet ordre serait renversé; la non-contagion serait la règle et la contagion l'exception, ce qui n'est guère admissible.

On vous a dit que Dondelignière était grand, fortement constitué, robuste, etc. Ce portrait diffère un peu de celui qui nous a été fait par ses camarades. Ils nous ont déclaré que cet homme était sans énergie, paresseux, sale, avare, qu'il se nourrissait mal, qu'il était très-sédentaire, qu'on le trouvait presque toujours couché, qu'il avait l'air mal portant, la figure terreuse, etc.

En définitive, si je compare la maladie de Dondelignière à la morve aiguë du cheval, je trouve analogie et différence dans les symptômes, analogie et différence dans les lésions organiques, et de plus, incertitude sur l'étiologie. Je ne puis donc regarder ces deux cas comme identiques et je persiste dans le doute.

Je passe à l'argumentation de M. Rayer. C'est une tactique aussi ancienne que commode, messieurs, que celle qui consiste d'une part à prêter à ses adversaires des idées qu'ils n'ont jamais eues, des opinions qu'ils n'ont jamais partagées, des doctrines qu'ils n'ont jamais professées, des erreurs qu'ils n'ont jamais commises, pour les réfuter ensuite tout à son aise; d'une autre part, à emprunter aux auteurs les rares passages qui paraissent concorder avec la doctrine que l'on soutient, sans toucher aux faits plus concluans qui lui sont contraires; on se prépare ainsi un triomphe facile, mais il n'est pas toujours durable. Telle est la marche que vient de suivre, à mon égard, M. Rayer. Je suis d'autant plus surpris de tout ce qu'il m'a fait dire, que mes opinions ont

déjà été produites devant l'Académie, et qu'il a pu méditer à loisir le travail qu'il vient de lire.

1° Je n'ai jamais dit que dans la morve aiguë il n'y avait pas de lésions à la peau. J'ai dit et je répète que, sur le cheval, on ne voit jamais de ces larges taches livides, de ces vastes eschares gangréneuses qui ont été observées dans tous les cas que l'on cite comme des exemples de morve aiguë dans l'homme.

2° Je n'ai jamais dit que l'on ne rencontrait pas de pneumonie lobulaire. J'ai déclaré et je soutiens que cette lésion et les petits abcès lobulaires ne sont pas, comme on le prétend, des altérations caractéristiques de la morve aiguë, puisqu'à l'ouverture de chevaux morts de cette maladie, on trouve quelquefois le poumon sain.

3° Je n'ai jamais dit qu'il n'y avait pas d'éruption sur le corps, puisque ce sont les productions qui la constituent que l'on a désignées sous le nom de farcin. Ce que j'ai contesté, c'est la ressemblance. En effet, on nous a toujours parlé de pustules, et j'ai soutenu que, dans le cheval, l'éruption n'était pas pustuleuse. Cette éruption se compose de trois espèces de productions différentes : les unes consistent dans de petits boutons solitaires, généralement de la grosseur d'un pois, surmonté d'un petit bouquet de poils droits; ces boutons n'intéressent que la peau qui, à leur sommet, est bientôt frappée de mort, et présente une eschare ronde, un peu plus large qu'une lentille. Lorsque la maladie perd de sa gravité, l'eschare ne comprend pas toute l'épaisseur du derme; elle se dessèche et tombe par une sorte de desquamation; dans le cas contraire, elle devient plus profonde, se détache plus promptement, et l'on voit à sa place une ouverture ronde comme si elle avait été pratiquée avec un emporte-pièce. Les pustules observées sur l'homme se comportent-elles de la même manière? La deuxième espèce de production se compose de tumeurs peu saillantes, aplaties, de grosseur variable, mais toujours plus volumineuses que les précédentes, et quelquefois de la largeur d'une pièce de cinq francs; on en voit de solitaires, mais généralement elles sont disposées

en cordes flexueuses sur le trajet des veines cutanées; ces productions intéressent à la fois la peau et le tissu cellulaire sous-cutanée. Enfin les productions de la troisième espèce sont sous-cutanées, solitaires ou en cordes noueuses; ces dernières suivent la direction des veines situées sous la peau; toutes sont parfaitement circonscrites; le tissu cellulaire qui les entoure est souple, et l'on peut faire mouvoir la peau sur chacune d'elle. Or, je le demande, une éruption composée de productions si différentes ressemble-t-elle à l'éruption pustuleuse dont on vous a parlé?

4° Je n'ai jamais dit qu'il n'existait pas de phlébite, car il y a long-temps que je me suis assuré que, dans quelques cas, une corde sous-cutanée pouvait être due à la présence d'un caillot jaunâtre dans une veine. Mais j'ai dit que l'on n'avait pas trouvé dans les veines du cheval de pus produit d'une résorption purulente.

5° Je n'ai jamais dit qu'il n'y avait pas engorgement des jambes, car c'est un symptôme constant de cette maladie. J'ai soutenu qu'il ne se manifestait pas au début, et avant l'apparition des autres symptômes, de ces douleurs locales aiguës capables de faire boiter, et comparables à celles qu'ont éprouvées les malades que l'on cite comme ayant eu la morve. Ainsi Limosin boitait de la douleur qu'il éprouvait à un genou. Si le malade de M. Deville eût été un quadrupède, il aurait boîté lorsqu'il avait un panaris, et plus tard par l'effet des différentes tumeurs qui se développèrent le long du bras; il en aurait été de même du malade de M. Husson, pendant qu'il souffrait de ce que l'on a pris pour un rhumatisme à l'épaule. Quant à la tuméfaction des membres dans le cheval, elle n'est jamais précédée par la boiterie; seulement, quand elle existe, elle rend la marche embarrassée et difficile.

6° Je n'ai jamais dit que la morve fût une maladie particulière des fosses nasales. Cette opinion, qui était celle de Lafosse, est abandonnée depuis long temps. La morve aiguë surtout ne peut être une affection locale, puisqu'elle est accompagnée d'une éruption sur toutes les parties du corps; c'est donc une maladie générale, mais dont les effets principaux,

essentiels, caractéristiques, se manifestent dans les cavités nasales. Quelques faits me portent néanmoins à penser que certaine affection, que l'on qualifie de morve chronique, est une maladie locale.

7° Je n'ai jamais dit que les animaux affectés de la morve aiguë mouraient d'asphyxie. Je savais très-bien qu'en pareil cas, on avait eu recours à la trachéotomie, même sur quelques uns des chevaux dont parle M. Dupuy dans son *Traité de l'affection tuberculeuse*, sans que cela les ait empêchés de mourir. Il ne serait cependant pas impossible que la difficulté de respirer fût une complication très-fâcheuse, en ce sens que, le poumon ne recevant pas une quantité d'air suffisante, l'hématose pourrait être imparfaite, et que le sang artériel, privé des qualités qu'il devrait avoir, ne stimulât et ne vivifiât pas convenablement les organes déjà affaiblis par la maladie.

8° Je n'ai jamais dit que la morve chronique n'était pas contagieuse. Je suis au contraire du nombre des vétérinaires qui ont persisté à croire à la contagion de cette maladie. J'ai dit que Limosin ne s'était trouvé en rapport qu'avec des chevaux affectés de la morve chronique, que l'on prétendait ne pas être contagieuse, que, dans tous les cas, ces chevaux n'avaient pu lui donner la morve aiguë qu'ils n'avaient pas.

9° Je n'ai jamais dit que la morve chronique et la morve aiguë n'étaient qu'une seule et même maladie. J'ai fait remarquer que, si l'on admettait comme vrais les exemples que l'on citait de transmission de la morve du cheval à l'homme, ce serait reconnaître la possibilité de la transmission, non seulement de la morve aiguë, mais encore de la morve chronique, et en outre, que le cheval qui a la morve chronique peut communiquer la morve aiguë; ce qui équivaudrait à dire qu'il n'y a qu'une espèce de morve, et nous reporterait au point où en était la science il y a trente ans.

10° Je n'ai jamais dit que l'écurie dans laquelle il y avait eu un cheval affecté de la morve ne pouvait pas communiquer cette maladie; car, de même que tous les contagionistes, je ne manque jamais de faire lessiver, gratter et blanchir à la

chaux le mur de face, le râtelier, la mangeoire, etc.; mais j'ai dit que l'écurie dans laquelle Limosin avait couché n'avait pu lui communiquer la morve aiguë, puisque le seul cheval qui avait été affecté de cette maladie chez le sieur Larcher n'avait pas habité cette écurie, en raison de ce qu'il était méchant; et j'ai rapporté, à l'appui de mon opinion, qu'aucun des chevaux logés dans ladite écurie n'avait contracté la morve aiguë.

M. Rayer croit prouver que ce qu'il appelle le glandage n'est pas nécessaire pour caractériser la morve dans l'homme, en disant qu'on ne l'observe pas dans le coryza. Je lui répondrai que ce symptôme n'existe pas non plus dans le coryza du cheval, et que cependant il ne manque jamais dans la morve.

Notre honorable collègue prétend que mon parent croit à la transmission de la morve à Limosin, et il fonde son opinion sur ce que ce vétérinaire a prié M. Leblanc (1) de ne pas ébruiter cette affaire. Non, il ne croit pas à cette transmission; sa sollicitude était toute dans l'intérêt du sieur Larcher, qui se mettait en contravention en faisant travailler, hors de son domicile, des chevaux affectés de la morve. Comme ce voiturier en avait un grand nombre, puisqu'il n'en possédait que deux de sains confondus avec les morveux, le vétérinaire travaillait à préveuir la ruine de cette famille, demandant que l'on voulût bien ne pas donner l'éveil à l'autorité.

M. Rayer vous a dit aussi qu'à l'école d'Alfort on professe la non-contagion de la morve, que cependant les chevaux affectés de cette maladie sont isolés dans un bâtiment particulier, et il croit trouver là une contradiction qu'il interprète en faveur de l'opinion qu'il soutient. Notre honorable collègue oublie qu'il existe des réglemens, des ordonnances, des arrêts ayant force de loi, entre autres l'arrêt du conseil d'état du roi du 16 juillet 1784, qui prescrivent la séquestration des animaux atteints de cette maladie. Voudrait-il que dans un établissement royal on donnât l'exemple de l'infraction aux

(1) M. Leblanc est un des vétérinaires employés par la préfecture de police.

lois ? D'ailleurs, de ce qu'un grand nombre de vétérinaires ne croit pas à la contagion de la morve chronique, il ne s'ensuit pas que cette croyance soit populaire, et si les personnes qui conduisent des chevaux malades à l'école d'Alfort pouvaient supposer que là ils seraient en rapport avec des chevaux morveux, bientôt les hôpitaux de l'école seraient déserts.

Enfin, comme dernière preuve de l'identité de la morve de l'homme et de celle du cheval, on vous cite un cas dans lequel de la matière prise sur l homme aurait, par inoculation, communiqué la morve à un cheval. Je ne vois pas, je l'avoue, comment, sur un sujet aussi grave, on peut tirer une semblable conséquence d'un fait isolé, en présence des faits nombreux qui tendent à prouver le contraire, surtout, quand on n'a pas toutes les garanties désirables que ce fait unique a été bien observé, bien étudié, bien apprécié, bien jugé. Quant à moi, je ne vais pas si vite, et j'attendrai d'autres preuves avant de croire.

Messieurs, ce n'est pas une tâche facile que de combattre des adversaires tels que ceux en face desquels je me trouve placé, surtout quand la lutte est engagée devant un auditoire bienveillant et impartial sans doute, mais dont les dispositions ne sont pas favorables à la cause que l'on soutient : cette considération ne m'a pas arrêté ; il m'a semblé que cette tâche était en quelque sorte imposée à ma qualité de vétérinaire ; j'ai combattu par conviction, avec franchise, loyauté, bonne foi, sans autre mobile que l'intérêt de la science, sans autre désir que le triomphe de la vérité, puisque, dans plusieurs circonstances, je n'ai pas hésité à fournir à mes adversaires des armes plus puissantes que celles dont ils se servaient contre moi. Si je suis dans l'erreur, si l'opinion que je soutiens est condamnée à être ensevelie sous les faits irrécusables qu'ils produiront plus tard, je me résignerai sans regret, satisfait d'avoir contribué, par mon opposition, à fixer l'attention du corps médical sur des cas maladifs qui, sans elle, auraient pu passer inaperçus, et d'avoir ainsi coopéré à la solution d'une question de pathologie comparée de la plus haute importance.

— M. Rayer : Je n'ai prêté à M. Barthélemy aucune opinion qu'il n'ait émise. Les opinions que j'ai combattues, les doctrines et les erreurs que j'ai réfutées sont consignées dans les procès verbaux, dans le *Bulletin de l'Académie*, et dans tous les journaux qui rendent compte de nos séances. En outre, l'Académie a pu remarquer que M. Barthélemy s'est singulièrement rapproché de mon opinion sur l'identité de la morve chez le cheval et chez l'homme. En effet, aujourd'hui M. Barthélemy déclare que la morve chronique est contagieuse ; il admet chez les chevaux, dans la morve aiguë, l'existence d'une éruption à la peau ; il admet les phlébites ; il ne conteste plus d'une manière si absolue les pneumonies lobulaires ; enfin il reconnaît, chez le cheval morveux, les engorgemens des membres et quelquefois l'existence d'abcès, plus rares et moins volumineux que chez l'homme. Après toutes ces concessions, je demanderai à notre honorable collègue ce que deviennent les graves dissemblances qu'il avait cru reconnaître entre ces deux maladies.

— M. Velpeau commence par se justifier de prendre part à la discussion ; mais il s'est beaucoup occupé de cette matière, et déjà l'année dernière, il s'est mêlé au débat soulevé à ce sujet dans le sein de l'Académie. Il croit qu'un membre de sa famille a succombé à la morve communiquée ; il pense aussi que c'est de cette maladie qu'est mort le fils d'un des médecins-vétérinaires qui font partie de la compagnie. J'ai vu, ajoute-t-il, des chevaux morveux, j'ai vu le malade de M. Husson, et, selon moi, il est difficile de trouver des maladies plus ressemblantes. Je ferai d'ailleurs remarquer que M. Barthélemy a commencé par soutenir que les deux maladies différaient essentiellement et qu'aujourd'hui il reconnaît qu'elles offrent des points nombreux d'analogie. Que si les lésions cadavériques observées dans le cheval et chez l'homme ne sont pas les mêmes, les différences sont légères et s'expliquent par la différence des organisations. Les trois formes de l'éruption si bien décrites par M. Barthélemy se retrouvent chez l'homme. M. Hurtrel d'Arboval a constaté la présence d'abcès dans les muscles de

chevaux morveux, et M. Leblanc a constaté la boiterie, deux faits contestés par M. Barthélemy. Et d'aillleurs ce ne sont pas là les caractères pathognomiques de la maladie. Ces caractères sont dans la lésion des fosses nasales, du larynx et du pharynx dont tout le monde admet la parfaite similitude dans les deux espèces. Remarquez en outre que ce sont toujours des hommes en rapport avec des chevaux morveux qui ont offert les symptômes de cette maladie. Ce fait est capital et décisif à l'égard de la contagion de la morve. Nul n'est en droit de la nier parce qu'un certain nombre d'hommes et d'animaux échappent, car on sait qu'il en est de même de toutes les contagions. Pour moi, c'est un fait démontré que la morve peut être transmise du cheval à l'homme.

— M. Dupuy pense que la transmission de la morve du cheval est plus fréquente qu'on ne l'imagine. A son avis, MM. Rayer, Breschet et Husson ont rendu un grand service à la science en produisant des faits qui la mettent hors de doute. Il demande que M. le président et M. le secrétaire perpétuel de l'Académie veuillent bien se transporter auprès du ministre de la guerre, pour le prier de communiquer à la compagnie les nombreux documens qu'il possède sur ce sujet.

— M. Blandin a examiné avec soin le malade de M. Husson, et il affirme que les trois espèces d'éruption décrites par M. Barthélemy, existaient chez le malade avec tous les caractères qu'il leur a assignés. Quant aux abcès qu'il a rencontrés dans le cadavre, si on ne les retrouve dans le cheval ni aussi étendues ni aussi nombreux, c'est qu'on ne leur donne pas le temps de se développer, attendu qu'on abat les chevaux morveux; tandis que chez l'homme la maladie parcourt tranquillement toutes ses périodes. En conséquence, il croit fermement que la maladie observée chez l'homme est la même que la morve aiguë du cheval.

— M. Bouley reproduit cet argument qu'il a déjà présenté dans la dernière séance, savoir : Qu'avant d'affirmer que la morve est transmissible du cheval à l'homme, il faudrait prou-

ver qu'elle est communiquable de cheval à cheval. Or, dit-il, rien n'est moins démontré ; les neuf dixièmes des vétérinaires pensent autrement, et dès-lors comment croire qu'elle le devient pour l'homme?

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Bulletin général de thérapeutique, 15 et 30 octobre.

2° De l'action des eaux minérales sur la gravelle et sur les calculs de la vessie, par M. Chevalier, in-8, 12 p.

3° Journal général de l'instruction publique, n. 131 et 132.

4° L'Institut, n° 43.

5° Gazette médicale, n° 43.

6° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n° 16.

—

Séance du 30 octobre 1838.

—

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 24 octobre 1828, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un *spécifique antiglaireux*, proposé par le sieur Bizet, de Rouen. (*Commission des remèdes secrets.*).

2° Lettre *idem*, 27 octobre, avec envoi d'une note de M. le docteur Dubois de Fursac, sur la dégénérescence du virus vaccin. (*Commission de vaccine.*)

3° Etats des vaccinations de la Somme ; } *Commission*
4° — — du Haut-Rhin ; } *de vaccine.*

5° Lettre de M. le ministre de l'instruction publique, en réponse à celle de l'Académie sur les revaccinations. M. le ministre demande à l'Académie les motifs qui l'ont fait conclure contre les revaccinations. (*Commissaires*, MM. Husson, Gérardin, Emery, Bousquet, Sédillot, Bouillaud, Villeneuve, Moreau, Breschet, Cornac, Collineau.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Tableau statistique des hôpitaux de Naples, par M. Journé, membre de la Société de statistique de Marseille. (*Commission de topographie.*)

2° Epilepsie guérie par l'ingestion dans l'estomac de petits cailloux pris sur les bords de la mer. Observation de M. Reynaud, chirurgien en chef de la marine. (*Commissaire :* M. Ferrus.)

3° Lettre de M. Gondret, lequel demande la formation d'une commission pour constater des faits de guérison de cataracte. (*Commissaires :* MM. Blandin, Réveillé-Parise, Honoré, Guéneau de Mussy et Renauldin.)

4° *De l'emploi thérapeutique du chlore et de ses composés*, par P. Jolly. (*Commissaires*, MM. de Lens, Guibourt, Martin-Solon, Lecanu, Patissier et Bally.)

L'auteur s'est proposé dans ce travail : 1° de constater par voie d'observation clinique, la valeur thérapeutique du chlore et de ses composés ; 2° de signaler par voie d'expérimentation, plusieurs faits nouveaux de chimie et de pharmacologie relatifs à la combinaison du chlore avec d'autres corps médicamenteux.

Dans la première partie de son mémoire, M. Jolly expose le résultat de sa pratique dans le traitement de plusieurs maladies, contre lesquelles il a fait usage de diverses préparations de chlore. Appliqué au traitement de la phthisie pulmonaire, le chlore gazeux lui a paru généralement inefficace; mais il a, au contraire, des effets favorables dans les bronchites chroniques avec hypersécrétion muqueuse, connues sous le nom de bronchorrhées. Il en a surtout dans les cas de suppuration et de gangrène du poumon, comme dans toutes les affections dont le danger peut dépendre de la présence des produits viciés de sécrétion. L'inspiration du chlore a également eu quelques avantages dans le traitement de la coqueluche.

Employé sous forme liquide, à l'état d'oxide, le chlore a été d'une efficacité remarquable, en gargarismes ou injections, contre les gencivites ulcéreuses, les stomatites mercurielles, les angines, les coryzas, les otorrhées, les leucorrhées, les entérites folliculeuses ou typhoïdes; en un mot, contre toutes les phlegmasies muqueuses de nature spécifique; mais toutes les fois que le siége de ces maladies pouvait se prêter à son application directe, l'auteur a donné la préférence au chlorure d'oxide de calcium, à l'état sec et pulvérulent, soit pur, soit combiné à d'autres corps médicamenteux; et, à ce sujet, M. Jolly s'est livré à des recherches dont le résultat peut intéresser à la fois la thérapeutique, la pharmacologie, la chimie et la toxicologie ; elles constatent entre autres faits, celui de la décomposition des substances émollientes et même narcotiques par la présence du chlore qui en détruit par cela

même les effets calmans ; il en est de même de la combinaison des substances sucrées avec les chlorures qui les décomposent immédiatement, et un fait de chimie qui n'avait point été signalé jusqu'à ce jour dans ce mélange, c'est la conversion du sucre en acide carbonique, en acide oxalique et en un autre acide non déterminé, donnant lieu à une effervescence et à une détonnation aussi violentes que subites.

Enfin, un dernier fait qui intéresse plus spécialement la physiologie pathologique, c'est la cessation immédiate de toute sensation du goût, soit naturelle, soit accidentelle, soit réelle, soit imaginaire ou due à une hallucination, par l'effet d'un collutoire de chlorure sec de chaux; d'où M. Jolly conclut que le chlore n'agit pas seulement sur les principes sapides, mais encore sur les fluides affectés à leur dissolution dans l'impression des saveurs.

5° *Note de* M. Piorry *sur la revaccination.* « Une malade vaccinée étant entrée à la Pitié, salle Sainte-Geneviève, et étant atteinte d'une variole discrète (ou si l'on veut d'une varioloïde), M. Piorry a revacciné il y a quatre jours plusieurs femmes de la même salle, qui portaient de très-belles cicatrices de la première vaccine. Les piqûres nouvelles, sur un assez bon nombre, présentent des caractères très-analogues à ceux de la vaccine vraie, au quatrième jour. »

Après le dépouillement de la correspondance, M. le président annonce que l'Académie vient de faire une nouvelle perte dans la personne de M. Guerbois.

Une députation a assisté à ses obsèques, et M. le secrétaire perpétuel, dans une courte allocution, a rappelé les titres de M. Guerbois à l'estime de ses confrères et aux regrets de la compagnie.

—

LECTURE.

Empoisonnement par les sels de plomb, par M. Orfila.

« Peut-on reconnaître dans un cas d'empoisonnement, par les sels de plomb et de cuivre ou de tout autre métal, que le poison a été introduit dans l'estomac une heure, douze heures, deux, trois, quinze, vingt ou trente jours avant la mort?

» Je ne saurais mieux faire ressortir l'importance de cette question, qu'en rappelant à l'Académie la seconde conclusion du rapport des experts chimistes de Dijon dans l'affaire de Rittinghausen. « Nous sommes portés à penser, disaient-ils, » qu'une portion des préparations de cuivre et de plomb a *dû* » *avoir été ingérée peu de jours avant la mort*, etc. » Je combattis cette assertion que rien ne justifiait dans l'espèce, et je m'efforçai d'établir que les préparations de plomb et de cuivre pouvaient aussi bien avoir été prises quelques heures que peu de jours avant la mort; il était d'autant plus important d'attaquer, dans l'intérêt de la vérité, une proposition aussi hasardée, qu'elle pouvait constituer une charge terrible contre Rittinghausen, qui avait quitté le malade *trois jours* avant sa mort.

» La solution de ce problème est hérissée, messieurs, d'énormes difficultés; car il ne s'agit pas seulement d'étudier un fait chimique, tel qu'il se produirait dans des vases inertes; nous ne pouvons pas ici faire abstraction des modifications imprimées par la vie aux composés vénéneux qui se forment dans l'estomac et dans les intestins des personnes empoisonnées, et nous sommes obligé, pour obtenir un résultat quelconque, de baser notre travail sur des expériences faites sur les animaux vivans.

» Etablissons d'abord qu'il peut se présenter deux cas bien distincts : 1° à l'ouverture du cadavre, on trouve dans une partie du canal digestif, *et à l'état libre*, une certaine quantité du poison ingéré; solide ou dissous, ce poison peut être décélé par les réactifs convenables; 2° on ne découvre à l'aide de ces réactifs aucune trace de poison *à l'état de liberté*, soit parce qu'il a été complétement expulsé ou absorbé, soit,

ainsi qu'il arrive plus souvent pour les poisons minéraux, parce qu'il s'est combiné avec les tissus du canal digestif, et qu'alors les réactifs ordinaires sont insuffisans pour en démontrer la présence.

» PREMIER CAS. A l'ouverture du cadavre, on trouve dans une partie du canal digestif *et à l'état libre*, une certaine quantité du poison ingéré; solide ou dissous, ce poison peut être décélé par les réactifs convenables.

» Si le poison a été administré, dissous dans un véhicule et qu'on en trouve encore une partie sous cet état dans le canal digestif, on admettra sans peine qu'il a dû être pris peu de temps avant la mort; en effet les liquides, même quand ils ne sont pas absorbés, ne restent pas long-temps dans ce canal; ils y séjournent d'autant moins, qu'ils sont doués, comme les poisons minéraux, de propriétés irritantes qui ne tardent pas à déterminer des vomissemens et des selles. Mais on ne saurait fixer l'heure à laquelle ils ont été avalés, parce qu'il y a à cet égard une foule infinie de variétés qui dépendent de la nature du poison, de la concentration de la liqueur qui le contenait, de l'état de vacuité ou de plénitude de l'estomac à l'époque de l'empoisonnement, de la fréquence des évacuations, du moment où celles-ci ont commencé, de la quantité et de la nature des boissons administrées dans le dessein de guérir le malade, de la coexistence d'une autre maladie, etc.

» Si le poison a été pris à l'état *solide*, il est déjà beaucoup plus difficile de décider s'il a été avalé peu de temps avant la mort; en effet, il est des poisons minéraux peu solubles, comme l'acide arsénieux, que l'on retrouve quelquefois à l'*état libre* dans l'estomac et dans les intestins, même lorsque l'empoisonnement date de quarante-huit heures et que les malades ont eu des évacuations fréquentes : c'est qu'alors ces poisons finement pulvérisés et difficilement solubles ont fortement adhéré à quelques points de la membrane muqueuse et n'ont pu être entraînés ni par les vomissemens, ni par les selles. Comment dire alors s'ils ont été ingérés il y a dix heures ou deux jours. Toutefois, *dans la grande généralité des cas*, quand

on a ainsi constaté la présence d'un poison minéral solide, non altéré et soluble dans les sucs de l'estomac, on peut soupçonner qu'il n'a pas été avalé depuis long-temps, parce qu'il est rare que quelques heures ne suffisent pas pour le mettre hors du canal digestif.

» Qu'il me soit permis de dire, avant de quitter ce sujet, que les experts de Dijon n'ayant aucunement constaté la présence d'un poison cuivreux ou saturnin à l'*état libre*, chez Schneider, les doutes qu'ils ont émis dans la deuxième conclusion de leur rapport, ne pouvaient pas être fondés sur l'existence de ces poisons à l'état de liberté.

» DEUXIÈME CAS. On ne découvre à l'aide des réactifs convenables aucune trace de poison libre, soit parce qu'il a été complétement expulsé ou absorbé, soit, ainsi qu'il arrive plus souvent pour les poisons minéraux, parce qu'il s'est combiné avec les tissus du canal digestif, et qu'alors les réactifs ordinaires sont insuffisans pour en démontrer la présence.

» Ce n'est qu'en 1812, messieurs, que l'attention des savans a été attirée sur ce point important de médecine légale; lisez les Traités généraux et les Monographies de l'époque, vous trouverez à peine quelques mots qui se rapportent aux combinaisons des poisons minéraux avec nos tissus, et aux moyens d'éclairer la justice lorsqu'elles ont eu lieu : et pourtant, nous savons aujourd'hui combien les cas de ce genre sont fréquens, qu'il s'agisse de l'empoisonnement par les sels de plomb, de cuivre, de mercure, d'argent, d'étain, de bismuth, ou par les acides sulfurique, azotique, etc. Je ne crains pas de le dire, la science s'est considérablement agrandie depuis vingt-six ans, et nous pouvons constater actuellement, soit en incinérant les tissus, soit en les décomposant par d'autres agens chimiques que le feu, des empoisonnemens que nos prédécesseurs n'auraient pas osé soupçonner. Si j'avais besoin de prouver cette assertion, les faits se présenteraient en foule ; je me bornerai à en citer un. En 1829, je fus invité par les Échevins de la ville de Bruges à expliquer comment il se faisait que l'on ne pouvait pas découvrir une petite quantité

de sulfate de cuivre que l'on avait mélangée à dessein avec la pâte qui avait servi à faire un pain de quatre livres ; j'examinai le procès-verbal des opérations auxquelles s'étaient livrés les chimistes de Belgique, et je vis qu'ils s'étaient bornés à calciner le pain jusqu'à la carbonisation. Je procédai à l'incinération, et le cuivre apparut aussitôt. (*V.* Archives générales de médecine, t. 19). Une application de ce principe vient d'être récemment faite par M. Devergie, ainsi qu'il vous l'a dit dans une de vos dernières séances ; incinérez le canal digestif de l'homme, et vous découvrirez, d'après ce médecin, des traces de cuivre et de plomb, qu'il serait très-difficile, pour ne pas dire impossible, de décéler par tout autre moyen.

» Ce point est donc parfaitement acquis à la science ; *il se produit souvent entre les poisons et nos tissus, des composés que l'expert retrouve aisément.* Mais l'on n'a jamais tenté de décider s'il est possible de déterminer à quelle époque ces composés se sont formés, ou en d'autres termes, la date précise de cette variété de l'empoisonnement. Je vais aborder ce sujet épineux en commençant par les préparations de plomb.

Expériences sur les sels de plomb.

» *Première expérience.* Que l'on introduise dans l'estomac de chiens de moyenne taille à jeun depuis trente-six heures, trente à quarante grains d'acétate neutre de plomb dissous dans une once d'eau distillée, que l'on empêche ces animaux de vomir et qu'au bout de deux heures on les tue. Si l'ouverture de l'abdomen est faite à l'instant même, et que l'estomac et les intestins soient vides et promptement lavés dans l'eau distillée, jusqu'à ce que celle-ci ne précipite plus par l'acide sulfhydrique, il est évident que l'action du sel saturnin sur l'estomac et sur les intestins, si elle a existé, a dû nécessairement avoir lieu pendant la vie de l'animal, car il ne faut pas plus de deux minutes pour ouvrir l'estomac et les intestins, pour les vider des liquides qu'ils renferment, et pour opérer les deux premiers *grands* lavages à l'eau distillée, lavages qui enlèvent à peu près tout l'acétate de plomb restant libre dans le canal digestif.

» *Liquide contenu dans l'estomac.* Ce liquide est jaune, un peu épais et mélangé de flocons de mucus d'un blanc jaunâtre opaque. Il renferme encore beaucoup d'acétate en dissolution, comme on peut s'en assurer à l'aide de l'acide sulfhydrique, du sulfate de soude et du chromate de potasse.

» *Estomac lavé à l'eau distillée froide pendant deux heures, jusqu'à ce que la dernière eau de lavage ne se colore plus par l'acide sulfhydrique.* La membrane muqueuse de l'estomac n'est pas enflammée; elle offre la couleur naturelle; on remarque sur la plupart de ses plis des traînées d'un blanc mat, composées d'une multitude de *petits points* disposés les uns par rapport aux autres, dans beaucoup d'endroits, à peu près comme le seraient les grains d'un chapelet; ces traînées abondent surtout vers le pylore et au commencement du duodénum; on en voit à peine entre les plis de la membrane muqueuse. Ces sortes de grains adhèrent tellement au tissu, qu'on ne les détache qu'avec peine, lorsqu'on presse fortement au milieu de l'eau distillée, les portions de l'estomac où ils se trouvent, et il faudrait employer plusieurs heures pour les enlever complétement à l'aide de ce procédé; ils noircissent dès qu'on les touche avec une goutte d'acide sulfhydrique, tandis que cet acide ne forme point de sulfure de plomb noir, quand on le met en contact avec la portion de la membrane muqueuse dépourvue de points blancs, ou avec l'estomac d'un individu qui n'a pas été empoisonné. Si l'on gratte légèrement les *traînées blanches* avec un scalpel, on emporte alors quelques uns de ces grains ainsi que la partie villeuse de la membrane qui se réduit en un *mucus* épais. Après un grattage d'une ou de deux heures, l'œil nu n'aperçoit plus de traînées ni de points blancs; on croirait qu'il n'en existe plus; mais il suffit, après avoir lavé de nouveau l'estomac dans l'eau distillée, de le plonger pendant quelques minutes dans de l'acide sulfhydrique liquide, pour voir reparaître 20, 30 ou 40 traînées qui offrent alors une couleur brune noirâtre, par suite de la formation d'une certaine quantité de sulfure de plomb. Dans cet état, si l'on gratte de

nouveau avec le scalpel et pendant assez long-temps, on détache tous les points bruns noirâtres et ce n'est qu'alors que le tissu sous-jacent *ne se colore plus* par l'acide sulfhydrique liquide: déjà, et on doit le pressentir, la membrane muqueuse se trouve singulièrement amincie. Quoi qu'il en soit, on peut encore en traitant par l'acide azotique bouillant étendu d'eau, pendant trois quarts d'heure, l'estomac tant de fois gratté, obtenir une dissolution, qui étant refroidie, filtrée, séparée de la graisse, et saturée par du carbonate de potasse, brunit par l'acide sulfhydrique et laisse précipiter au bout de plusieurs heures du sulfure de plomb noir. A quelque époque de l'expérience que ce soit, il est impossible d'obtenir la moindre tache noire de sulfure de plomb, si l'on dissèque ensemble les tuniques muqueuse et musculeuse et que l'on applique l'acide sulfhydrique sur la face de la membrane musculeuse qui adhère à la tunique séreuse.

» *Canal intestinal.* Il est à peu près dans l'état naturel, car c'est à peine si l'on aperçoit çà et là et de loin en loin un ou deux petits points blancs semblables à ceux qui viennent d'être décrits.

» *Deuxième expérience.* Si l'on répète l'expérience précédente, en n'introduisant dans l'estomac que *six* grains d'acétate neutre de plomb dissous dans une once d'eau distillée, *on obtient les mêmes résultats*, mais avec moins d'intensité; toutefois on peut encore découvrir à l'œil nu plusieurs *traînées de points blancs* et sur les plis de la membrane muqueuse stomacale et dans les intervalles qui les séparent les uns des autres, même après avoir parfaitement lavé pendant deux heures l'estomac avec de l'eau distillée froide et jusqu'à ce que liquide ne se colore plus par l'acide sulfhydrique. Si dans ce moment on immerge cet estomac dans de l'acide sulfhydrique liquide, il verdira peu à peu et ne tardera pas à présenter des traînées de points noirs tellement adhérens au tissu que pour les enlever à l'aide d'un scalpel il faudra détruire les tuniques muqueuse et musculeuse; sur d'autres parties de la face interne de l'estomac, on trouvera du mucus d'un vert bouteille foncé qu'il sera

facile de détacher en frottant avec une serviette : ce mucus, traité par l'acide azotique faible bouillant, donne au bout de dix minutes, du soufre et de l'azotate de plomb qu'il sera facile de séparer par le filtre, et de reconnaître après avoir saturé la liqueur par du carbonate de potasse. Les portions d'estomac ainsi débarrassées du mucus vert foncé, traitées pendant une demi-heure par l'acide azotique faible bouillant, donneront un *solutum* huileux jaune, qui, refroidi, pour le séparer de la graisse, filtré, évaporé presque jusqu'à siccité et saturé par du carbonate de potasse, offrira une couleur orangée et donnera par l'acide sulfhydrique liquide et au bout d'un certain temps, un léger précipité de sulfure noir de plomb.

» *Troisième expérience.* Que l'on fasse avaler à des chiens à jeun 12 grains d'*acétate de plomb* neutre réduit en poudre fine, que l'on empêche le vomissement et que l'on pende ces animaux au bout de deux heures. Si l'on ouvre l'abdomen immédiatement après et qu'on débarrasse rapidement l'estomac, à l'aide d'une grande quantité d'eau distillée et de la pression, du mucus et du sel de plomb libre, on remarquera au bout de quelques minutes lorsque les eaux de lavage ne se coloreront plus par l'acide sulfhydrique, que la membrane muqueuse, surtout dans plusieurs de ses plis, est comme encroûtée d'une matière d'un blanc mat très-légèrement jaunâtre, formée évidemment par la réunion intime d'une multitude de points semblables à ceux dont nous avons déjà parlé. L'acide sulfhydrique liquide versé sur cette membrane noircira sur-le-champ toutes les parties encroûtées et verdira les autres. Si, après un séjour de plusieurs heures dans cet acide, on examine l'estomac à la loupe, on verra distinctement une multitude de petits points noirs séparés les uns des autres, ou réunis pour former les croûtes blanches; ces points adhéreront intimement au tissu et ne pourront être détachés avec un scalpel qu'en entraînant les tuniques muqueuse ou musculeuse. On trouvera également sur quelques parties de l'intérieur de l'estomac du mucus d'un vert bouteille foncé qu'il sera aisé d'emporter avec un scal-

pel ; et en traitant ce mucus par l'acide azotique étendu d'eau et froid, on verra qu'il perd promptement sa couleur et qu'il se dépose du soufre ; si l'on chauffe pendant dix minutes jusqu'à l'ébullition et que l'on filtre la liqueur, le soufre restera sur le filtre et le liquide saturé par le carbonate de potasse fournira avec les réactifs tous les caractères de l'azotate de plomb ; donc ce mucus contenait du sulfure de ce métal. L'estomac lui-même, après avoir été gratté pour le débarrasser complétement de tous les points blancs, fournit de l'azotate de plomb, si l'on se borne à le faire bouillir, comme dans les expériences précédentes, pendant une demi-heure avec de l'acide azotique étendu d'eau.

» *Quatrième expérience.* Lorsqu'on tue des chiens de moyenne taille, que l'on a empêchés de vomir, deux heures après avoir introduit dans leur estomac *six grains d'azotate de plomb*, qu'on ouvre rapidement l'estomac pour le débarrasser du liquide jaune mélangé de mucus qu'il renferme et qu'on lave à l'instant même le viscère en le pressant à plusieurs reprises dans de grandes quantités d'eau distillée, on s'assure au bout de quatre ou cinq minutes que les liqueurs ne contiennent plus d'azotate de plomb, tandis que le liquide jaune muqueux trouvé dans l'estomac en renferme beaucoup. La membrane muqueuse de ce viscère, parfaitement lavée, n'est pas enflammée, ou l'est à peine ; on ne voit à sa surface, et *à l'œil nu*, aucune trace de traînées ni de points blancs semblables à ceux qui ont été décrits ; on serait tenté de croire dès-lors qu'il n'y a pas eu formation du composé blanc mat que produit si facilement et si constamment l'acétate neutre de plomb. Mais en examinant à la loupe, on ne tarde pas à apercevoir que sur les plis et sur d'autres parties de la membrane muqueuse, il existe çà et là non pas des traînées, mais de nombreux points d'un blanc mat et des plaques de même couleur formées par des lames moirées de mucus fortement adhérent au tissu ; on peut facilement détacher celles-ci en frottant avec un linge, tandis que les points blancs résistent au frottement. En plongeant l'estomac dans de l'eau fortement chargée d'acide sulfhydrique, il acquiert

une teinte verdâtre, et si on l'examine à la loupe après un séjour de plusieurs heures, on voit que les points blancs sont tous noircis, tandis que les plaques de mucus ont conservé leur couleur blanche. Si alors on fait bouillir pendant une demi-heure, l'estomac coupé par morceaux avec de l'acide nitrique à 30 degrés, étendu de son volume d'eau, on dissout le viscère, à quelques flocons près, et l'on obtient une dissolution jaune huileuse, qui, étant refroidie, laisse figer une quantité notable de graisse ; la liqueur filtrée alors, concentrée par l'évaporation pour lui enlever une partie de l'acide en excès et saturée par le carbonate de potasse pur, est de couleur orangée; l'acide sulfhydrique liquide la rend d'un vert très-foncé sans la troubler d'abord ; mais au bout de quelques minutes il se dépose un précipité de sulfure de plomb.

» *Cinquième expérience.* Les faits qui précèdent démontrent jusqu'à l'évidence qu'il suffit de deux heures pour que l'acétate et l'azotate de plomb développent, pendant la vie des chiens, une altération *particulière* facile à reconnaître ; j'ai voulu savoir ce que deviendrait ce composé d'un blanc mat, en laissant vivre l'animal, et si on pourrait le retrouver au bout de plusieurs jours. Pour cela, j'ai administré à trois chiens à jeun, le 16 septembre 1838, à dix heures du matin, 36 grains d'acétate de plomb neutre, dissous dans une once d'eau distillée, et je leur ai lié l'œsophage. Au bout de *deux heures*, la ligature de l'œsophage ayant été détachée, j'ai injecté dans l'estomac de chacun de ces animaux, et à plusieurs reprises, trois litres d'eau tenant en dissolution 3 gros de sulfate de magnésie ; des vomissemens ont eu lieu, et j'ai pu me convaincre que la matière rejetée contenait du sulfate de plomb ; je n'ai cessé les injections d'eau sulfatée que lorsque j'ai vu qu'il n'y avait plus de ce sel dans les liquides vomis, ce qui annonçait qu'il ne restait plus dans l'estomac de traces d'acétate de plomb *libre*. A midi vingt minutes, deux de ces animaux ont été abandonnés à eux-mêmes ; ils ont mangé de la trippe et des potages au lait, et ils ont bu de l'eau pendant *quatre jours*. A cette époque ils étaient encore très-vivaces ; tout annonçait qu'ils auraient pu continuer à vivre. Ils ont été

pendus le 20 à onze heures du matin, et on a immédiatement procédé à l'ouverture de l'abdomen ; le canal digestif a été promptement détaché, lavé à l'extérieur, incisé dans toute sa longueur et vidé de quelques matières alimentaires solides et liquides, qui ne *contenaient plus la moindre trace de sel de plomb.* Cinq minutes ont suffi pour épuiser l'intérieur de ce canal, à l'aide de la pression et de plusieurs litres d'eau distillée, de tout ce qu'il pouvait renfermer de soluble : du moins l'acide sulfhydrique, mis en contact avec les eaux de lavage, ne les colorait plus. L'estomac n'était pas enflammé; sa face interne ne présentait à l'œil nu, ni traînées, ni points blancs ; on aurait pu croire que le composé de ce genre, qui *certes*, s'était formé pendant les deux premières heures (*Voir* expérience Ire) avait été décomposé ou absorbé et porté dans le torrent de la circulation et éliminé par la voie des sécrétions. Mais, en regardant attentivement à la loupe, on apercevait une infinité de *petits points blancs et mats* disséminés sur toute la surface de la membrane muqueuse, et plusieurs plaques de même couleur ; celles-ci formées par une lame excessivement mince de mucus pouvaient être facilement enlevées en les frottant avec un linge propre, tandis que les points blancs résistaient à ce frottement. En faisant bouillir l'estomac pendant un quart d'heure avec de l'eau distillée, les points blancs ne subissaient aucune altération, et l'eau ne renfermait point de traces de sel de plomb. L'acide azotique faible laissé pendant une demi-heure *à froid* sur une portion d'estomac ainsi traitée par l'eau bouillante, donnait une dissolution qui contenait une petite quantité de plomb tandis que le même acide bouillant fournissait au bout d'une demi-heure un liquide jaune huileux, qui étant refroidi pour en séparer la graisse, filtré et saturé par le carbonate de potasse, acquérait une couleur orangée, brunissait à l'instant même par l'acide sulfhydrique, et laissait déposer au bout de quelques minutes une quantité notable de sulfure de plomb noir. En disséquant attentivement la membrane séreuse de l'estomac et en l'enlevant, on voyait que la portion de la tunique musculeuse qui lui correspondait verdissait assez prompte-

ment par son immersion dans l'acide sulfhydrique liquide ; mais il ne se développait aucun *point noir*, même au bout de vingt-quatre heures ; tandis que le même acide versé sur la membrane muqueuse, laissait apercevoir cinq minutes après, et à l'œil nu une prodigieuse quantité de ces *points*, qui n'étaient évidemment autre chose que les houppes villeuses de la membrane noircies par du sulfure de plomb. Trente-huit jours après avoir retiré cette portion d'estomac du bain hydrosulfurique, et lorsque déjà la dessication l'avait réduite à un très-petit volume, on voyait encore facilement à l'œil nu le pointillé noir dont je parle.

» Les *intestins* placés dans de l'acide sulfhydrique liquide, cinq minutes après l'ouverture de l'abdomen, et après avoir été lavés avec une grande quantité d'eau distillée, jusqu'à ce que le liquide ne contînt plus de sel de plomb, étaient verdâtres, au bout de quelques minutes ; vingt-quatre heures après leur immersion dans le liquide, la couleur verte était plus prononcée et l'on voyait çà et là, mais très-épars, quelques points noirs de sulfure de plomb.

» *Sixième expérience.* Le troisième chien dont il a déjà été fait mention (*Voir* expérience 5e) n'a eté pendu que le deux octobre, c'est-à-dire dix-sept jours après le commencement de l'expérience ; jusqu'alors il avait mangé et bu comme à l'ordinaire, et ne paraissait pas malade. L'estomac et les intestins, lavés avec soin et débarassés à l'aide d'un linge fin du mucus qui tapisse l'intérieur, ne présente *aucune trace de points blancs.* L'acide sulfhydrique liquide, au milieu duquel on le laisse pendant deux heures, ne développe *aucun point noir.* Si, alors on fait bouillir ces viscères pendant une demi-heure avec de l'acide azotique à 30 degrés étendu de son volume d'eau, et qu'on laisse refroidir la liqueur pour en séparer la graisse qui ne tarde pas à se figer ; si on filtre la liqueur, qu'on la fasse évaporer pour chasser l'excès d'acide, et qu'on la sature par du carbonate de potasse, on verra en traitant la dissolution par l'acide sulfhydrique qu'il se forme à l'instant même un précipité brun foncé *abondant* de sulfure de plomb ; il suffit en effet de le chauffer avec de l'acide azo-

tique faible pour obtenir de l'azotate de plomb, qne précipitent en noir, en blanc et en jaune l'acide sulfhydrique, le sulfate de soude et le chromate de potasse.

» *Septième expérience.* Le 17 septembre, à dix heures du matin, on a fait avaler à un chien robuste de moyenne taille, 12 grains d'acétate de plomb neutre finement pulvérisé. Deux heures après l'animal, qui n'avait point vomi, a été pendu, placé dans une boîte de sapin, et enterré à quatre pieds de profondeur dans le jardin attenant à l'école pratique de la faculté. L'exhumation du cadavre a eu lieu le 3 octobre. *Ouverture du cadavre.* L'estomac contient un liquide noirâtre dans lequel nagent des flocons muqueux de même couleur; la surface interne de ce viscère offre dans presque toute son étendue des *plaques*, des *traînées* et une innombrable quantité de *point noirs* formés par du sulfure de plomb; résultat évident de la réaction de l'acide sulfhydrique qui s'est développé pendant la putréfaction de l'animal, sur le composé blanc de plomb et de matière organique.

Huitième expérience. On a pendu un chien de moyenne taille; on a extrait l'estomac, après avoir appliqué deux ligatures, l'une au dessus du cardia et l'autre au-delà du pylore. Dès que ce viscère a été parfaitement refroidi, on a pratiqué un petit trou à sa partie sepérieure et on a introduit 6 grains d'acétate de plomb neutre, dissous dans une once d'eau distillée. Au bout de deux heures, on a fendu cet estomac et l'on en a retiré un liquide *incolore*, sans mélange notable de mucus, tandis que constamment dans les expériences faites sur les animaux vivans, avec la même dose de sel, le liquide avait été trouvé *jaune* et troublé par des flocons muqueux de la même couleur: ce liquide renfermait encore beaucoup d'acétate de plomb. L'estomac a été parfaitement lavé avec de l'eau distillée, jusqu'à ce que les eaux de lavage ne se colorassent plus par l'acide sulfhydrique. Dans cet état, on voyait çà et là un très-petit nombre de points blancs semblables à ceux qui ont été décrits aux expériences première, deuxième et troisième; en immergeant le viscère dans un bain d'acide sulfhydrique, ces points noircissaient et ne pouvaient être que

fort difficilement détachés avec un scalpel ; mais il existait sur toute la surface de la membrane interne, du mucus de couleur vert bouteille que l'on enlevait facilement en frottant avec un linge; ce mucus traité par l'acide azotique faible et bouillant, fournissait de l'azotate de plomb. Les portions de l'estomac, dépourvues de points noirs, parfaitement débarrassées de ce mucus, ayant bouilli pendant une heure environ avec de l'acide azotique étendu d'eau, ont fourni une liqueur jaune qui, refroidie et séparée de la graisse, a été filtrée, évaporée et saturée par du carbonate de potasse; elle offrait alors une couleur orangée et brunissait instantanément, sans se troubler par l'addition de l'acide sulfhydrique. Six jours après, elle n'avait encore laissé déposer aucune trace de sulfure de plomb.

Neuvième expérience. Une portion d'estomac de chien, bien lavée avec de l'eau distillée, a été laissée pendant *une heure* dans un *solutum* de 12 grains d'acétate de plomb dissous dans une once d'eau distillée. Le fragment ne présentait, au sortir de la dissolution, aucun point blanc, mais il avait acquis une teinte blanchâtre uniforme. Lavé à plusieurs reprises avec de l'eau distillée, jusqu'à ce que les eaux de lavage ne se colorassent plus par l'acide sulfhydrique, il a été traité pendant une demi-heure avec de l'acide azotique étendu d'eau et bouillant; le solutum huileux et jaune a été filtré, après avoir été refroidi, pour en séparer la graisse; la liqueur filtrée a été évaporée, saturée par du carbonate de potasse et mise en contact avec l'acide sulfhydrique, le chromate de potasse et le sulfate de soude qui y ont démontré la présence du plomb.

Dixième expérience. On a immergé et laissé pendant plusieurs heures, dans un bain d'acide sulfhydrique, des estomacs et des intestins d'homme et de chien; les tissus ont acquis une couleur verdâtre, et l'on voyait trois petits points *noirs* sur la membrane muqueuse de l'estomac et deux autres dans le canal intestinal; ces points, *bien différens de ceux qui ont été précédemment décrits*, s'enlevaient facilement avec le doigt, et n'étaient point formés par du sulfure de plomb.

Onzième expérience. Lorsqu'on fait bouillir pendant une demi-heure le canal digestif d'un chien, avec de l'acide azo-

tique à 30 degrés, étendu de son volume d'eau, et qu'après avoir filtré et évaporé pendant un certain temps le liquide, on le sature par du carbonate de potasse, l'acide sulfhydrique produit dans la liqueur, au bout de quelques heures, un précipité roussâtre *qui ne contient pas* de sulfure de plomb.

Douzième expérience. Si l'on incinère le canal digestif d'un chien et que l'on traite les cendres d'abord par l'acide chlorhydrique bouillant, puis par l'eau régale, on obtient deux dissolutions que l'acide sulfhydrique précipite en brun ; ces précipités, composés de sulfure de plomb et de sulfure de cuivre, lorsqu'ils ont été bien lavés et traités par l'acide azotique, fournissent des dissolutions presque incolores d'azotate de plomb et de cuivre ; on peut réunir ces deux dissolutions, et à l'aide du sulfate de soude précipiter le plomb à l'état de sulfate et séparer le sel de cuivre par la filtration. Les proportions de cuivre et de plomb retirées du canal digestif des chiens sont excessivement minimes.

Conclusions. Il résulte des expériences qui précèdent :

1° Qu'il suffit de deux heures pour que l'acétate et l'azotate de plomb, donnés à petite dose, développent sur la membrane muqueuse de l'estomac des chiens vivans et quelquefois même sur celle des intestins, une altération *particulière*, visible à l'œil nu, et qui consiste en une série de petits points d'un blanc mat, tantôt réunis dans le sens de la longueur et formant des espèces de traînées sur les plis de la membrane, tantôt disséminés sur toute la surface du tissu. Ces points, évidemment composés de matière organique et d'une préparation de plomb, adhèrent intimement à la membrane muqueuse dont on ne peut pas les séparer, même en grattant pendant long-temps avec un scalpel ; ils fournissent instantanément et à froid, par l'acide sulfhydrique, du sulfure noir de plomb ; ils sont insolubles dans l'eau distillée froide ou bouillante, décomposables à la température ordinaire par l'acide azotique faible, avec production d'azotate de plomb.

2° Que l'on remarque la même altération chez les chiens qui ont vécu quatre jours et qui n'avaient été sous l'influence des mêmes sels de plomb, aux mêmes doses que pendant

deux heures ; que, toutefois, les points blancs, évidemment moins nombreux, ne sont plus visibles qu'à la loupe ; d'où il suit que, s'ils ont été en partie décomposés ou absorbés par un acte vital, il n'a pas suffi de quatre jours pour les faire disparaître complétement; qu'en tout cas, l'acide sulfhydrique les noircit à l'instant même et il ne faut pas plus d'une demi-heure d'ébullition avec de l'acide azotique à 30 degrés, étendu de son volume d'eau, pour former avec l'estomac et les intestins une quantité notable d'azotate de plomb.

3° Qu'en laissant vivre pendant dix-sept jours, des chiens soumis à l'action de ces poisons, donnés aux mêmes doses, on ne découvre plus la moindre trace de *points blancs*, et que l'immersion du canal digestif dans un bain d'acide sulfhydrique ne développe plus de points noirs, même au bout de quatre heures ; mais qu'alors encore, si l'on fait bouillir les tissus pendant une demi-heure avec de l'acide azotique à 30 degrés étendu de son volume d'eau, il se produit une assez grande quantité d'azotate de plomb pour qu'il soit permis de conclure qu'on aurait pu retrouver une partie du plomb ingéré, même un mois aprés l'empoisonnement, en employant l'acide azotique.

4° Qu'il est dès-lors incontestable que le composé blanc de plomb et de matière organique qui s'était d'abord formé, disparaît au bout d'un certain temps, probablement après avoir été décomposé ; qu'en tout cas une portion du plomb qu'il renfermait, reste combinée avec les tissus de l'estomac pendant un temps plus ou moins long.

5° Que l'on peut, d'après les caractères que présente l'estomac des chiens soumis pendant deux heures seulement, à l'action de 36 grains d'acétate de plomb et que l'on a laissés vivre, sinon déterminer rigoureusement l'époque à laquelle l'empoisonnement a eu lieu, du moins indiquer approximativement cette époque ; en effet, suivant que la vie des animaux empoisonnés s'est plus ou moins prolongée, on trouve dans la *première période* de la maladie, des traînées et des points blancs visibles à l'œil nu ; dans la *deuxième période*, ces points ne sont visibles qu'a la loupe et noircissent par

l'acide sulfhydrique; ils sont en outre moins nombreux; enfin le caractère de la *troisième période* consiste dans la disparition des points blancs, dans l'absence de coloratiou noire par l'acide sulfhydrique et dans la possibilité d'obtenir de l'azotate de plomb en faisant bouillir pendant une demi-heure l'estomac avec de l'acide azotique étendu de son volume d'eau.

6° Que si la dose d'acétate de plomb était plus forte ou plus faible que celle qui vient d'être indiquée (voy. 5°) et que l'animal eût été sous l'influence du sel plus ou moins de deux heures, on observerait également les trois périodes dont j'ai parlé, mais alors leur durée ne serait pas la même que dans l'espèce qui fait l'objet de ce mémoire,

7° Que l'altération dont il s'agit, se forme indépendamment de tout acte vital, puisqu'elle s'est developpée dans un estomac détaché du corps et déjà froid. (Voyez Expérience 8°).

8° Qu'elle a été constatée par nous une fois au bout de dix-sept jours d'inhumation et une autre fois trente-huit jours après l'exposition de l'estomac à l'air et qu'elle était encore tellement visible dans les deux cas, qu'il n'est pas douteux qu'on ne puisse l'apercevoir plusieurs mois plus tard.

9° Qu'en admettant, avec M. Devergie, que les tissus du canal digestif à l'état normal contiennent une petite quantité de plomb, il devient extrêmement facile de distinguer si le plomb obtenu dans une expertise médico-légale provient d'un sel introduit comme médicament ou dans l'intention de nuire, ou bien s'il appartient naturellement aux tissus; en effet, dans le premier cas, la présence de points blancs semblables à ceux qui ont été décrits ne laisse aucun doute, et à défaut de ces points, on acquiert la même conviction en traitant le tissu pendant une demi-heure avec de l'acide azotique étendu d'eau et bouillant, puisqu'il se forme de l'azotate de plomb; caractères que ne présenteraient jamais les tissus du canal digestif, lorsqu'ils ne renfermeraient que le plomb *normal*.

10° Que l'on chercherait à tort à résoudre ce problème

de Médecine légale, en s'appuyant sur les *quantités* de plomb que fournirait l'analyse; car, indépendamment de l'impossibilité où l'on serait d'indiquer, même d'une manière approximative, la proportion moyenne de plomb *normal* qui existe dans ces tissus, proportion, qui pour être ordinairement faible, pourrait quelquefois être assez notable, il est une difficulté tout-à-fait insurmontable dans beaucoup de cas; en effet l'observation nous apprend, que souvent dans l'empoisonnement produit par des doses de poison susceptibles d'occasioner une mort prompte, les malades peuvent tellement vomir, qu'il ne reste après la mort, dans le canal digestif, que des *traces* de la substance vénéneuse ingérée, c'est-à-dire des quantités à peu près égales à celles que pourrait contenir l'estomac à l'état *normal;* à quel mécompte ne s'exposerait-on pas alors, si au lieu de recourir aux caractères positifs et tranchés que j'ai donnés, on se bornait à constater la proportion de la substance vénéneuse trouvée?

» Je dirai en terminant, que si l'on fait application des données qui précèdent à l'affaire de Schneider, on sera forcé d'admettre 1° que le plomb décélé par l'analyse était entièrement combiné avec les tissus du canal digestif; 2° qu'il n'a été tenté aucune des recherches susceptibles de faire connaître si le métal obtenu provenait d'un sel de plomb introduit dans l'estomac comme médicament ou comme poison, ou bien s'il n'était pas naturellement contenu dans le canal digestif; 3° qu'à la vérité la science manquait alors des données qu'elle possède aujourd'hui; 4° que rien dans les faits relatés par les experts, n'autorisait à énoncer, même sous forme dubitative, que l'empoisonnement avait dû avoir lieu, peu de jours avant la mort. »

Reprise de la discussion sur l'étiologie des pied-bots et la théorie des arrêts de développement.

— M. Velpeau a la parole. Il commence par rappeler que, dans la première discussion, il était arrivé à cette conséquence, que la théorie des arrêts de développement n'est pas applicable à l'étiologie des pieds-bots, soit parce qu'à aucune époque

de la vie embryonnaire, les pieds ne présentent une conformation analogue à celle qui s'observe dans cette difformité, soit bien parce qu'il existe plusieurs espèces de pieds-bots; ce qui n'aurait pas lieu si l'hypothèse qu'il combat était fondée. Quant à la théorie de M. F. Martin, qui attribue la formation du pied-bot à une compression éprouvée par le fœtus dans le sein de la mère, par suite de la diminution des eaux de l'amnios (1), cette théorie, dit M. Velpeau, est insoutenable, si on veut y trouver la cause de cette difformité, dans tous les cas. A quoi j'ajoute qu'elle est fréquemment infirmée par les faits; en effet, on voit des enfans naître avec des pieds-bots, dans des cas où l'eau de l'amnios est abondante, et réciproquement on en voit d'autres sans cette difformité, bien que le liquide amniotique fût très-rare. Toutefois, à mon avis, elle ne doit pas être rejetée d'une manière absolue. C'est une opinion anciennement reçue, que la compression peut produire des pieds-bots, et s'il est difficile de concevoir comment l'utérus peut comprimer une partie du fœtus, on conçoit aisément que le fœtus presse certains points de l'utérus, entraîné qu'il est par son propre poids vers les parties déclives. Ainsi cette théorie a certainement quelques applications, mais elle n'est point admissible dans tous les cas, par les raisons déja déduites, et aussi parce que l'on voit souvent survenir des pieds-bots après la naissance. Quelles causes les produisent alors? Elles sont diverses. Tantôt, mais rarement, ils sont dus à une déformation maladive des os; tantôt, et plus fréquemment, à des inflammations suivies d'abcès dans les muscles, qui détruisent ces organes, en font disparaître la fibrine et les convertissent en un tissu fibreux qui se rétracte. D'autres fois, ils sont la suite de convulsions, de contractures, de paralysies, et, plus souvent encore, de maladies du système cérébro-spinal ou des nerfs, ainsi que l'a démontré M. Guérin. Or, toutes ces causes peuvent agir sur le fœtus, pendant la vie intra-utérine; toutes peuvent donc produire le pied-bot, et il n'est pas besoin d'invoquer la théorie des arrêts de développement pour en expliquer la formation. M. Velpeau combat ensuite une assertion de M. Cruveilhier,

(1) Voyez *Bulletin*, t. I, p. 296; t. II, p. 800 et suiv.

qui regarde comme peu utile la section des tendons pour la guérison des pids-bots. Cette question, dit-il, est jugée par les faits; plus de cinq cents individus ont été traités par cette méthode, par MM. Duval, Dieffenbach, Guérin, Bouvier (1), Stolz, Serre, etc., et pas un seul n'est mort. Enfin l'opération n'a pas été inutile une seule fois, tous les malades en ayant retiré quelque soulagement, et quelques uns étant complétement guéris. Conduit par ces faits à des recherches sur la rupture des tendons, je me suis assuré que ces maladies ne sont pas aussi graves qu'on le pense généralement, et qu'elles peuvent guérir sans l'emploi des machines et des sutures.

Enfin, M. Velpeau se résume en disant : que les causes des pieds-bots sont multiples, et que la section du tendon d'Achille est le meilleur moyen de guérison de ces difformités.

— M. Blandin. Après avoir fait remarquer combien l'on s'est écarté de la question, telle que l'avait posée M. F. Martin; après avoir dit que cet habile mécanicien a le titre d'officier de santé, et répondu ainsi au reproche inusité qui lui a été fait d'être étranger au corps médical et dès-lors incompétent dans le débat, M. Blandin répond à quelques unes des objections faites à la théorie de la formation des pieds-bots, par compression de la matrice, suite de la diminution des eaux de l'amnios. Ainsi, dit-il, on a prétendu à tort que pour admettre que la diminution des eaux de l'amnios fût la cause des pieds-bots, il faudrait que dans tous les accouchemens à sec, on observât cette lésion; car de ce que la quantité des eaux est peu considérable et nulle au moment de l'accouchement, on ne peut pas conclure qu'elle ne fût pas considérable pendant la grossesse et suffisante pour empêcher toute compression. Quelqu'un soutiendra-il que l'eau de l'amnios n'a pas pour effet d'isoler le fœtus et de le mettre à l'abri des pressions, et que quand elle manque, ces pressions ne doivent pas être plus faciles et entraîner des inconvéniens? L'opinion de M. Martin, qui a vu un grand nombre de pieds-bots, mérite d'être examinée; elle est vraie dans quelques cas; seulement on ne peut pas l'ériger en

(1) Voyez *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, Paris, 1838, t. VII, p. 411 et suiv.

doctrine générale ; car tous les pieds-bots congéniaux ne dépendent pas d'une compression, ils sont souvent l'effet de maladies éprouvées par le fœtus dans le sein de la mère ; mais la cause signalée par M. Martin est réelle, et en la faisant connaître il a bien mérité de la science et de l'Académie. A l'égard de la théorie des arrêts de développement, je pense avec M. Cruveilhier, qu'elle n'est pas applicable à la formation des pieds-bots, attendu qu'à aucune époque de la vie intra-utérine, le fœtus ne présente une conformation analogue à celle qui s'observe dans les pieds-bots. Mais M. Cruveilhier ajoute que cette théorie est un non-sens, et sous ce rapport, je ne saurais être de son avis, car elle est vraie quand on l'applique à d'autres défectuosités telles, par exemple, que le bec-de-lièvre et le spina-bifida. On objecte que la colonne vertébrale n'offre à aucune époque de la vie fœtale, la bifidité dont la persistance produit cette dernière monstruosité ; mais il est facile de répondre que les vertèbres commencent par être cartilagineuses, que des plaques osseuses convergeant de la circonférence vers le centre, se développent en différens points ; qu'au fur et à mesure qu'elles se rapprochent, l'absorption enlève les parties cartilagineuses, et qu'il doit arriver quelquefois que l'absorption ait détruit le cartilage avant la réunion complette des parties osseuses et qu'ainsi la bifidité s'établisse, consécutivement sans doute, mais enfin par un véritable arrêt de développement. Je dirai la même chose de la lèvre qui, passant par des phases diverses de développement, peut être arrêtée dans l'une de ces phases, et donner lieu de la sorte au bec-de-lièvre.

— M. Capuron ne comprend pas que la matrice puisse se contracter sur le fœtus de manière à produire le pied-bot. Si la compression que l'on dit exercée par cet organe était la cause de cette difformité, on ne voit pas pourquoi elle n'entraînerait pas quelquefois la déviation de la tête, des épaules ou de toute autre partie. L'opinion qui explique le développement du pied-bot dans quelques cas, par une pression qu'exercerait le fœtus lui-même sur un point de l'utérus, en obéissant aux lois de la pesanteur, n'est pas plus fondée ; car la femme étant tantôt debout et tantôt couchée, le fœtus se

porte sur différens points et ne presse par conséquent pas continuellement sur le même. M. Capuron repousse aussi la théorie des arrêts de développement, comme explication de la formation des pieds-bots ; il a disséqué des pieds ainsi déformés, il a trouvé les os déviés mais développés. Enfin, il pense que la misère, les habitations humides et malsaines peuvent contribuer à la formation de cette difformité, car les accouchemens dans lesquels il l'a rencontrée, ont toujours eu lieu chez des femmes placées dans ces conditions.

— M. Rochoux pense qu'un corps rond qui se contracte dans tous les points de la circonférence, agit uniformément sur tous les points du corps qu'il renferme, et que l'utérus étant dans ces conditions, comprime partout également le fœtus et ne peut pas par conséquent produire des déviations du pied. La cause principale de cette difformité réside dans des rétractions musculaires, et c'est pour cela que le plus sûr moyen d'y remédier consiste dans la section des parties rétractées. La théorie des arrêts de développement est, selon lui, presque généralement abandonnée ; il croit qu'il faudra revenir à l'altération des germes pour expliquer beaucoup de monstruosités.

La discussion est renvoyée à la prochaine séance.

—

COMMUNICATION VERBALE.

1° M. Blandin présente un malade qu'il a guéri d'une fracture de la rotule, à l'aide de l'appareil amidonné de M. Seutin d'Anvers. Il pense que chez ce malade, la réunion s'est opérée par un canal osseux.

2° M. Leroy d'Étioles présente l'un des enfans qu'il vient de guérir de la pierre au moyen de son système de pression et percussion combinées.

Cet enfant, qui n'a pas encore quatre ans, est en outre sourd et muet. Il avait deux pierres d'acide urique, grosses comme des avelines. Elles ont été distraites et expulsées en quatre applications de deux minutes. M. Leroy rappelle l'opinion qu'il a émise, il y a trois ans, au sujet de la lithotritie appliquée à l'enfance. Dans un mémoire qui a donné lieu au rap-

port de M. Velpeau et à la discussion qui s'ensuivit (1), tout en prouvant par des faits assez nombreux la possibilité de guérir au moyen de la lithotritie des enfans au-dessous de six ans, M. Leroy convenait qu'à cet âge, les difficultés de cette opération étaient plus grandes que chez l'adulte et que si la pierre était tant soit peu volumineuse et dure, il valait mieux recourir à la taille, beaucoup moins dangereuse à cette époque de la vie.

La petitesse des instrumens que l'on doit mettre en usage pour pulvériser les calculs des enfans, constitue l'un des principaux obstacles, car, pour peu que la pierre soit dure (et l'on sait qu'elles sont alors fréquemment formées d'oxalate de chaux), l'action d'une vis et d'un écrou pourrait fausser l'instrument; une percussion légère est donc indispensable, mais pour frapper avec un marteau, il faut que le brise-pierre soit immobile, et comment s'exposer à fixer l'instrument au milieu de l'agitation et des mouvemens continuels auxquels s'abandonne le petit malade? cette difficulté, M. Leroy croit qu'il l'a fait disparaître par l'invention de son *compresseur-percuteur*, au moyen duquel l'écrasement par chocs répétés s'opère sans étaux, sans aide et avec une force toujours proportionnée au diamètre de l'instrument.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Observations sur les opium du commerce, par M. Berthemot, in-8 de 14 p:

2° Journal des connaissances médicales, octobre 1838.

3° Journal général de l'instruction publique, n°s 133 et 134.

4° Gazette médicale de Paris, n° 43.

5° L'institut, n° 252.

6° Hygiène, Gazette de santé, 25 octobre.

7° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n° 17.

8° Tableau des différens dépôts de matières salines et de substances organisées qui se font dans les urines, par Al. Donné.

(1) Voyez *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, t. V, p. 221 et suiv. — *Rapports et discussions de l'Académie royale de médecine, sur la taille et la lithotritie*, Paris, 1835, in-8°.

—

Séance du 6 novembre 1838.

—

Présidence de M. MOREAU.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 2 novembre 1838, avec envoi d'un mémoire de M. le docteur Bailleul de Bolbec, sur la dégénérescence du vaccin et la nécessité des revaccinations. (*Commission de vaccine.*)

2° Lettre *idem*, 3 novembre, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans la commune de Prades (Ariège), par MM. les docteurs Sière et Mourié. (*Commission des épidémies.*)

3° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un mémoire de M. le Docteur Daste, général des armées de la république de l'Équateur et ministre de la guerre, en réponse aux assertions du docteur Hauvel lequel attribue à l'insalubrité du pays le typhus dont la *Favorite* fut atteinte en 1834, pendant son séjour dans la rivière de Guayaquil. (*Même commission.*)

4° Lettre *idem*, 5 novembre, avec envoi d'un mémoire sur la maladie scrophuleuse, par M. le docteur Carlotti de Corté. (*Commissaires :* MM. Baudeloque et Alard.)

5° États des vaccinations de l'Yonne;		*Commission de vaccine.*
6° — — de la Corse;		
7° — — du Rhône;		
8° — — de Saône-et Loire.		

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre cachetée offerte en dépôt sur des perfectionnemens apportés à la construction des appareils pneumatiques, par M. Junod.

2° Lettre de M. Mellecot, avec envoi d'un lit mécanique. (*Commissaires :* MM. Villeneuve, Blandin et Thillaye.)

4° Suppression des menstrues, hémorrhagie spontanée du

mésentère, mort, par M. le docteur Lechaptois. (*Commissaires :* MM. Villeneuve et Capuron.)

5° De la Nécessité de la revaccination, par M. Fiard. (*Commission des revaccinations.*)

M. Fiard croit sincèrement que c'est à ses communications à l'Académie des Sciences qu'on doit le rapport de M. Breschet, sur l'état de la vaccine dans le Wurtemberg, le Danemarck, la Suède et généralement dans toute l'Allemagne.

Selon lui, le vaccin a dégénéré et la vaccine n'a qu'une vertu temporaire. En preuve de la première proposition, il dit que de vingt individus sur lesquels il a essayé la revaccination avec l'ancien virus, il n'a réussi que sur quatre ou cinq ; tandis que le nouveau vaccin a donné un résultat justement inverse, c'est-à-dire que sur vingt sujets, il a produit une ouvelle vaccine sur quatorze ou quinze.

« Or, dit M. Fiard, si l'inaptitude à recevoir la variole prouve l'efficacité de la vaccine, si l'inaptitude à recevoir une deuxième vaccine prouve l'action de la première, l'aptitude à recevoir la petite-vérole ou la varioloide, l'aptitude à recevoir une deuxième vaccine prouve évidemment que *l'impression préservative* de la première vaccination s'est éteinte et qu'il faut revacciner. »

— Après le dépouillement de la correspondance, M. Desportes obtient la parole au nom de la section de thérapeutique. Une place, dit-il, est vacante dans cette section ; douze médecins se présentent pour l'occuper : MM. Bayle, Briquet, Casenave, A. Devergie, Gaultier de Claubry, R. Gérardin, Jolly, De Larroque, Martinet, Miquel, Requin et Sandras. Tous font valoir des titres plus ou moins imposans à l'appui de leur candidature ; cependant, aux termes du réglement, les sections ne peuvent présenter que six candidats au plus et trois au moins. La section propose d'user de toute la latitude que lui laisse le réglement et de présenter six candidats.

L'Académie adopte.

Suite de la discussion sur la théorie des arrêts de développement.

M. Cruveilhier a la parole pour résumer la discussion.

» Messieurs, parmi les membres qui ont pris la parole dans cette discussion, les uns se sont attachés principalement à l'étiologie du pied-bot, les autres se sont surtout occupés de la grande question de l'arrêt de développement. Si le rapport de votre commission a trouvé de l'opposition sous certains points de vue, il a trouvé aussi de puissans auxiliaires. Le seul adversaire bien prononcé qu'il ait rencontré est notre honorable collègue, M. Breschet, qui s'est constitué le défenseur de la doctrine de l'arrêt de développement considérée de la manière la plus générale.

» L'autorité de notre collègue dans des questions scientifiques, qui ont fait l'objet spécial des ses travaux; la chaleur qu'il a mise à défendre ses opinions, m'auraient ébranlé dans ma manière de voir, si ma conviction à cet égard n'avait pas été pleine et entière. Il m'a semblé que je ne devais pas laisser une pareille argumentation sans réponse; il m'a semblé que je devais soumetttre à l'Académie les principaux élémens de ma conviction. C'est donc à M. Breschet que s'adresseront principalement mes argumens. J'y ferai rentrer les diverses objections qui m'ont été faites par nos honorables collègues.

» L'argumentation de notre honorable confrère, M. Breschet, a eu pour objet 1° d'établir que le vice de conformation connu sous le nom de *pied-bot* doit être rapporté à l'arrêt de développement; 2° de défendre l'arrêt de développement comme cause générale, comme loi applicable à la grande majorité des vices de conformation.

Or je crois être en mesure de prouver, 1° que les pieds-bots ne sont point le résultat d'un arrêt de développement; 2° que l'arrêt de développement ne peut rendre compte que d'un nombre extrêmement limité de vices de conformation, et que dans les cas mêmes où il peut être invoqué comme explication, il a besoin lui-même d'être expliqué; car, après avoir établi que telle lésion tient à un arrêt de développement, il reste encore à résoudre cette autre question : quelle est la cause de cet arrêt?

»Comme avant toute discussion il faut s'entendre sur la valeur des termes, voyons quelles sont les conditions qu'une lésion congéniale doit présenter pour pouvoir être rapportée à l'arrêt de développement.

»Pour qu'une lésion congéniale puisse être considérée comme le résultat d'un arrêt de développement, il faut que cette lésion représente exactement une des formes transitoires de l'organisation fœtale ou embryonnaire. Les belles recherches d'embryologie faites de nos jours ont appris en effet que le produit de la conception présentait depuis le premier moment de son apparition jusqu'à son développement complet une série de transformations ou de modifications successives, des espèces de métamorphoses non moins admirables que celle des insectes: d'une autre part, l'étude comparative de ces états temporaires, transitoires du fœtus humain et des états permanens des animaux, a conduit à ce résultat si inattendu que ces états temporaires du fœtus humain représentaient l'état permanent des espèces placées au dessous de lui dans l'échelle ; il suit de là que les vices de conformation ont été expliqués à la fois et par l'embryologie et par l'anatomie comparée, que ces trois choses, *vice de conformation*, *état transitoire du fœtus humain*, *état permanent de telle ou telle espèce inférieure*, s'étant un certain nombre de fois trouvées en raison directe les unes des autres, on a très-souvent conclu de l'une à l'autre sans examen ultérieur. Eh bien! c'est là qu'est la source de l'erreur : il y a eu abus de l'induction : on n'a pas exigé assez souvent la preuve directe, et les séduisans *à priori* ont pris la place des raisonnemens *à posteriori*, seuls propres cependant à établir une théorie solide dans les sciences de faits. Or, pour revenir à la vérité à cet égard, il n'est besoin que d'une chose, c'est de soumettre ces théories au contrôle rigoureux d'une observation nouvelle, c'est de ne jamais se contenter de preuves déduites de l'induction, de l'analogie, quelqu'ingénieuses quelles soient, c'est de demander pour chaque fait la preuve directe, la preuve anatomique. Et lorsqu'il s'agira de la détermination d'un vice de conformation, par rapport à l'arrêt de développement, d'exiger qu'on nous montre, le scalpel à la main, que le produit de la conception présente

à une époque donnée de sa vie embryonnaire ou fœtale la disposition dont il s'agit.

» L'arrêt de développement n'est pas une atrophie, et c'est bien gratuitement que M. Breschet m'a reproché d'avoir confondu deux choses bien distinctes, car j'ai adressé moi-même ce reproche à M. F. Martin, lorsqu'après avoir cherché à établir que le pied-bot tient à la pénurie des eaux de l'amnios, il le considère néanmoins comme le résultat d'un arrêt de développement.

»En appliquant ces principes au pied-bot, je dirai à notre honorable collègue : vous dites avec Meckel et autres que les pieds-bots sont un arrêt de développement; il faut donc qu'à une époque donnée de la vie fœtale ou embryonnaire le produit de la conception présente le vice de conformation connu sous le nom de pied-bot; et en effet vous l'avez affirmé.

»Mais dites-nous quelle est cette époque? Vous avez donc fait quelques découvertes récentes à cet égard? car dans les planches d'Albinus, dans celles de M. J. Cloquet, de M. Velpeau (1), de M. Moreau, dans les vôtres (2), les pieds de l'embryon, du moment où ils peuvent être distincts présentent la même direction qu'au moment de la naissance.

» Mais, je l'ai déjà dit, M. Velpeau vous l'a déjà dit: le pied-bot n'est pas toujours *varus*, il est quelquefois *valgus*, d'autre fois *équin*. A quelle époque est-il varus? à quelle époque valgus? à quelle époque équin? Mais les mains sont sujettes aux mêmes déviations que les pieds. Eh bien! à quelle époque les mains présentent-elles une déviation analogue à celle du pied-bot?

» Permettez-moi de vous demander l'explication du fait suivant, dont je puis vous garantir l'authenticité. Un enfant vient au monde par les fesses, les pieds arc-boutés entre la mâchoire inférieure et la partie supérieure du thorax : ils étaient pieds-bots : le pied droit était atrophié; le membre inférieur droit était également atrophié. Il y avait diastasis congénial du genou, de telle manière que les extrêmités

(1) *Embryologie ou ovologie humaine*, Paris, 1833, in-fol., avec 15 planches.

(2) *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, t. II, p. 1 et planches.

correspondantes du tibia et du fémur faisaient un angle saillant en arrière, du côté du creux du jarret, et rentrant en avant, du côté de la rotule.

» En outre, les mains étaient main-bots. Il y avait luxation congéniale des deux fémurs, absence de l'anus, absence de la partie inférieure du rectum qui venait s'ouvrir dans le bas-fond de la vessie. Il n'y avait plus de petit bassin, tant les os coxaux étaient rapprochés et le fœtus représentant assez exactement le bassin de la taupe (1).

» Dans le fait que je viens d'exposer, où est l'arrêt de développement? est-ce qu'à une certaine époque de la vie fœtale, il y a pied-bots, main bots, luxation congéniale des fémurs, absence de la partie inférieure du rectum, ouverture de cet intestin dans la vessie?

» Or, si comme j'ai lieu de le croire, votre théorie d'arrêt de développement est muette devant de pareils faits que je pourrais beaucoup multiplier, sommes-nous donc si condamnables de chercher ailleurs la solution de toutes ces questions? Pourquoi faire un appel presque solennel à la dignité de l'Académie, et l'adjurer de repousser comme des erreurs graves, compromettantes si elle y donnait son adhésion, comme des hérésies (cette expression vous appartient) des opinions qui ont le malheur d'être en opposition avec celles que vous avez adoptées. Et où donc serait la liberté des opinions si elle n'était pas à cette tribune de la science, devant une assemblée composée de confrères réunis dans le seul intérêt de la science et de l'humanité?

» Pourquoi traiter dédaigneusement du titre de mécanicien un homme de l'art (car M. F. Martin est officier de santé) qui a fait preuve de quelque capacité en enrichissant la science d'appareils orthopédiques fort ingénieux et dont les idées doivent être accueillies avec d'autant plus de faveur qu'elles n'ont été suggérées par aucune théorie préconçue et qu'elles ont été la conséquence de l'observation la plus consciencieuse.

» Jusqu'à ce que mon honorable confrère m'ait prouvé anatomiquement le contraire, je reste donc convaincu que le

(1) Voyez mon *Anatomie pathologique*, in-folio, avec planches, 2e liv.

vice de conformation connu sous le nom de pied-bot, ne dépend en aucune manière d'un arrêt de développement.

» Que si on me demande comment je conçois la formation du pied-bot, je répondrai que le pied bot n'étant autre chose qu'une déviation du pied, rendue permanente par la déformation des os du tarse et plus particulièrement par celle de l'astragale, cette déviation s'explique parfaitement et complétement, par une compression exercée par l'utérus sur les pieds du fœtus, soit en raison de la pénurie des eaux de l'amnios, soit en raison d'une mauvaise attitude, dans laquelle certaines parties du fœtus deviennent pour les pieds une cause de compression ;

» Que dans le pied-bot les choses se passent comme si les pieds étaient mécaniquement maintenus dans une attitude vicieuse ;

» Que des nuances insensibles conduisent de la déviation légère naturelle à l'enfant nouveau-né au varus le plus complet ;

» Que lorsque la déviation ne dépasse pas une certaine limite, la contraction musculaire suffit pour ramener le pied à sa direction naturelle, mais que cette contraction tend, au contraire, à augmenter la déviation, lorsque la déviation est portée au degré qui constitue le pied-bot ;

» Que la compression exercée sur le pied-bot dans la progression, augmente singulièrement cette déviation ;

» Que lorsqu'il n'existe qu'un seul pied-bot, c'est constamment le pied antérieur, c'est-à-dire le pied situé au devant de l'autre pied qui en est dévié, et que le talon du pied antérieur marque sa place dans l'espèce de creux qui sépare l'astragale du calcanéum ;

» Que, lorsque les deux pieds sont inégalement déviés, c'est toujours le pied antérieur, c'est-à-dire celui qui supporte la plus grande pression qui offre la déviation le plus considérable ;

» Que ce même pied antérieur est souvent atrophié surtout dans le calcanéum, qui porte contre le tarse du pied postérieur, tandis que le calcanéum du pied postérieur reposant sur la fesse échappe à toute atrophie parce qu'il échappe à toute compression.

» Maintenant que la compression résulte de la pénurie des eaux de l'amnios, comme le veut M. Martin, de la mauvaise attitude du fœtus, comme plusieurs faits me l'ont démontré, de ces deux causes réunies, de la constriction exercée sur l'abdomen de la mère, peu importe quant au fond; ce qui importe, c'est d'établir que le pied-bot tient à une cause mécanique, à une pression exercée sur les pieds dans une attitude vicieuse; en un mot, c'est de réhabiliter et de développer, au point de vue actuel de la science, la doctrine d'Hippocrate, dont vous me permettrez de rappeler textuellement les paroles :

« Il y a encore une manière dont les enfans sont mutilés : » c'est lorsque *la matrice est trop étroite*. Les mouvemens de » l'enfant, qui est fort tendre, se passant dans un lieu où il » est *trop serré*, il faut bien que les membres s'y mutilent. » Il en est ainsi des racines qui viennent dans la terre; quand » il n'y a pas assez de fond ou quelles rencontrent quelques » pierres ou tout autre corps dur, ne deviennent-elles pas » toutes tortueuses, grosses dans un endroit, minces dans » l'autre. Eh bien ! il en arrive de même au fœtus dans la ma- » trice, si quelque partie de son corps se trouve plus serrée » que l'autre. »

» Ici se rapporte l'argumentation de M. Velpeau sur l'étiologie des pieds-bots. Il repousse l'arrêt de développement, il admet avec nous un certain nombre de pieds-bots par cause mécanique; dans d'autres cas, il admet avec Duvernoy et Delpech, des pieds-bots par lésion des muscles, et dans d'autres cas, il admet avec M. Jules Guérin, des pieds-bots par affection du système cérébro-spinal ou des nerfs qui en émanent : je pourrais y ajouter les pieds-bots ou déviations par cicatrices cutanées. Sans doute, toutes ces causes et la lésion du système cérébro-spinal, peuvent produire des pieds-bots accidentels. Je dis la lésion du système cérébro-spinal en particulier, car il suffit de parcourir les salles et les cours de la Salpêtrière pour voir quelles déviations permanentes des membres peuvent amener la lésion du centre nerveux; mais ces diverses espèces de pieds-bots ou de déviations postérieures à la naissance, ont des caractères différentiels tellement tranchés,

qu'il n'est pas possible de les confondre. Mais la même chose a-t-elle lieu pendant la vie intra-utérine ? Non certainement, car les pieds bots congéniaux sont parfaitement identiques les uns aux autres. Et si l'on prouve pour un certain nombre de cas que le pied-bot congénial tient à une cause mécanique, pourquoi ne conclurait-on pas à la même cause dans des cas identiquement semblables, mais où l'influence de cette cause est moins évidente? Jusqu'à ce qu'on m'ait démontré le contraire, jusqu'à ce qu'on ait établi par des faits bien positifs, les caractères différentiels qui existent entre les pieds-bots congéniaux produits par des causes mécaniques et les pieds-bots congéniaux par rétraction primitive des muscles, par lésion du système cérébro-spinal, je maintiendrai que les pieds-bots comme d'ailleurs toutes les déviations congéniales des membres sont le résultat de causes mécaniques. J'ai d'ailleurs une objection à faire à M. Velpeau, même dans la partie de son argumentation qui est favorable à ma manière de voir. M. Velpeau, à l'appui de l'influence des causes mécaniques sur la production des pieds-bots, a dit que le pied-bot peut être produit non seulement par la compression de l'utérus, mais encore par le propre poids du fœtus, qui, dans son mouvement passif, pouvait aller heurter par son extrémité pelvienne contre les parois de l'utérus et devenir ainsi pied-bot ; j'avoue que je n'ai pas compris cette explication, le fœtus changeant sans cesse de position suivant les attitudes de la mère, de telle sorte que le commencement de déviation produit par une attitude, serait combattu par une attitude contraire.

»M. Velpeau m'a reproché d'avoir contesté l'utilité de la section du tendon d'Achille dans le traitement du pied-bot ; je n'ai contesté que sa nécessité. J'ai dit : du moment où il m'est démontré que le pied-bot n'est qu'une déviation du pied, la rétraction de certains muscles, l'allongement de certains autres, n'est donc qu'un effet secondaire : donc, ai-je dit, théoriquement parlant, il n'y a rien à diviser dans le pied bot, il n'y a qu'à redresser. On cite cinq cents succès de sections de tendons d'Achille dans le pied-bot je ne le nie pas ; ce que je conteste, c'est la nécessité de cette section, je serais même tenté de

dire son utilité dans les pieds-bots congéniaux, surtout s'ils sont traités peu de temps après la naissance.

« M. Capuron regarde l'humidité, le défaut d'insolation comme cause des pieds-bots. Il se fonde sur deux faits dont l'un a été recueilli dans la rue Planche-Mibray ; mais jusqu'à ce que notre honorable collègue nous ait fait connaître les idées moyennes qui séparent l'influence de l'humidité et la déviation connue sous le nom de pieds-bots, nous devrons considérer cette manière de voir comme une simple assertion.

» Je n'ai pas bien compris l'argument de M. Rochoux, qui a invoqué une théorie de physique. Une sphère qui se rapetisse, a-t-il dit, ne peut pas produire de déviation sur les parties d'un corps contenu dans sa cavité; elle le comprime en tous sens, elle le rapetisse comme elle. A cela je réponds : Mais si cette sphère est séparée du corps contenu par un liquide de manière à ne pas pouvoir agir directement sur le corps contenu, si certaines parties de ce corps sont saillantes et mobiles, ne conçoit-on pas que la sphère en se rapetissant puisse agir sur ces parties saillantes et mobiles, de manière à les dévier et à les maintenir déviées sans agir sur le reste du corps? Eh bien! pour le cas en question, ces parties saillantes et mobiles ce sont les pieds.

» Du reste je croyais M. Rochoux dans le progrès, je vois que je me suis trompé, au moins relativement à la question des vices de conformation ; car il remonte à la *conformation primitivement vicieuse des genres* pour expliquer les vices de conformation.

» J'aborde maintenant la question de l'arrêt de développement considéré comme doctrine générale appliquable à l'immense majorité des vices de conformation.

»Cette théorie fondée sur l'embryologie et sur l'anatomie comparée est une théorie toute moderne. C'est au double titre d'embryologiste et de zoologiste savant que Meckel en Allemagne, et M. Geoffroy Saint-Hilaire en France, ont revêtu cette théorie d'un caractère vraiment scientifique. C'est ainsi que, dans leurs immortels ouvrages, ces deux auteurs mettent toujours en regard de chaque vice de conformation les

divers états transitoires correspondans de l'embryon et du fœtus, et même la disposition normale de telle ou telle espèce animale. M. Geoffroy Saint-Hilaire a en outre fait faire à la science des monstruosités un pas immense en établissant que les arrêts ou retardemens de développement (comme il les appelle) sont le produit *de causes accidentelles*, et en essayant de produire artificiellement des vices de conformation.

» Enfin les travaux de M. Serres ont contribué puissamment à étendre et à perfectionner la théorie des arrêts en établissant *la loi de formation et de développement centripètes*, c'est-à-dire le développement des parties de la circonférence au centre qu'il a substitué au *développement centrifuge*, c'est-à-dire au développement du centre à la circonférence généralement adopté jusqu'à lui.

C'est sur ces deux grandes lois, la loi d'arrêt de développement et la loi de formation et de développement centripète qu'est fondé l'ouvrage de M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire (1), ouvrage entièrement neuf où se trouvent recueillis, analysés, classés dans un ordre lumineux et soumis à une détermination et à une nomenclature rigoureuse tous les faits connus jusqu'à ce jour, ouvrage qui élève la connaissance des monstruosités au rang d'une science nouvelle, ayant sa langue, sa méthode et ses faits.

» Eh bien ! messieurs, c'est contre cette doctrine si bien liée, si bien coordonnée, soutenue par de si grandes autorités que j'ai osé me poser en antagoniste : ne vous étonnez donc pas si mes paroles ont été accueillies par notre collègue avec un peu de véhémence ; mais toujours, je me plais à le reconnaître, avec la plus parfaite convenance, et je vous assure que, dans un temps où l'on est si disposé à considérer comme des attaques de personnes les réfutations et même les controverses les plus légitimes sur les choses, il faut être dominé par l'amour de la vérité, ou de ce qu'on croit être la vérité, pour faire taire toute autre considération. Mais m'étant trouvé par la nature de mon enseignement et de mes travaux sans

(1) *Hist. des Anomalies de l'organisation de l'homme et des animaux*, Paris, 1832-1836, 3 vol. in-8, atlas.

cesse en contact avec les faits de détail, et voyant que la théorie des arrêts qui m'avait paru si belle de loin, comme doctrine générale, ne s'appliquait qu'à un très-petit nombre de ces faits, j'ai du douter ; et ma conviction sur son insuffisance, timide d'abord s'est fortifiée de jour en jour.

» Qu'il me soit permis de passer rapidement en revue quelques uns des faits qui ont amené cette conviction.

» Et d'abord, messieurs, la grande classe des monstres doubles (diplogénèses de M. Breschet) peut-elle être rapportée aux arrêts de développemens?

» Serait-ce quand les deux fœtus sont superficiellement adhérens entre eux, ou bien lorsqu'il y a fusion d'organes.

» Ou bien encore lorsqu'il y a implantation d'un individu parasite sur un individu porteur complétement développé.

» Ou bien lorsque la duplication se borne à un ou deux membres surnuméraires ?

» Je le demande à M. Ollivier, à M. Breschet lui-même, qui se sont beaucoup occupés de ce vice de conformation; la doctrine des arrêts peut-elle expliquer cette série de monstruosités doubles pour lesquelles M. Geoffroy St.-Hilaire a surtout établi la loi d'*affinité de soi pour soi*, attendu que les fœtus doubles adhèrent toujours entre eux par leurs faces homologues et par la même région? Je ne crois pas que personne ait pu sérieusement parler d'arrêt pour ce genre de monstruosités.

» La grande classe des *adhésions* congéniales (*symphysis* de M. Breschet) trouve-elle son explication dans les arrêts de développemens? Entrons dans quelques détails.

» 1° *Occlusion*. Toutes les ouvertures naturelles de la surface du corps peuvent manquer, non seulement l'orifice anal et l'orifice vaginal, mais encore les orifices des paupières, des narines, de la bouche, du conduit auditif, des points lacrymaux, du canal de l'urèthre, du prépuce, etc.

» Eh bien! devons-nous regarder toutes ces imperforations, toutes ces occlusions, comme des arrêts de développement? Oui, pour l'ouverture pupillaire, mais non pour les autres ouvertures. Il n'est nullement démontré, anatomiquement au moins, que tous les conduits muqueux présentent à une épo-

que donnée de la vie intra-utérine, une membrane ou opercule, à l'orifice de commissure de ces conduits avec la peau.

» 2° L'*adhésion par juxta-position*, l'*adhésion par fusion* des organes peuvent-elles être rapportées à l'arrêt de développement? mais il suffit d'énumérer quelques-uns des faits compris dans cette classe pour prouver qu'il ne peut en être ainsi.

» Y a-t-il une époque de la vie intra-utérine où les reins soient adhérens entre eux, soit par leurs extrémités inférieures, soit par leurs extrémités supérieures; une époque à laquelle les doigts soient réunis entre eux, soit à l'aide d'une membrane, à la manière des Palmipèdes (*manus et pedes anserini*) soit par fusion avec ou sans vestiges de doigs réunis?

» Y a-t-il une époque où il y ait fusion des membes inférieurs de telle manière que le fœtus monstrueux soit monopode et réalise dans une variété de monopodie la conformation des syrènes de la fable?

» Y a-t-il une époque où les deux globes oculaires soient contenus dans la même cavité orbitaire ou confondus de manière à réaliser, si toutefois ce vice de conformation ne l'a pas suggéré, les cyclopes de la fable, d'où le nom de *cyclopie* ou de *polyphémie* donné à ces vices de conformation?

» Enfin y a-t-il une époque de la vie fœtale ou embryonnaire où il y a en même temps que la cyclopie, absence de bouche et fusion des deux appareils auditifs (Cyclopes astomes monotiens)?

» Suivant une théorie fort ingénieuse, développée par M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire, ces monstruosités par jonction et par fusion, loin d'être des *monstruosités par arrêt*, seraient des monstruosités *par excès* de développement. En effet, d'après la loi de M. Serres, que M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire admet dans toute son étendue et avec toutes ses conséquences, tous les organes médians ou impairs ayant été primitivement doubles comme les organes latéraux ou pairs, la duplicité serait un état moins avancé, l'unité un état plus avancé dans le développement; les organes naturellement pairs devraient donc être considérés comme occupant dans l'échelle de l'organisation une place moins élevée que les organes impairs, de telle fa-

çon que ces fusions d'organes que nous considérons comme des monstruosités, ne seraient aux yeux de l'anatomie transcendante qu'un degré plus avancé dans l'organisation. Vous voyez, messieurs, qu'arrivés à ce point, nous ne sommes pas bien loin de cette théorie qui considère la femme comme un homme arrêté dons son développement.

» Mais, messieurs, dans les sciences des faits, il ne suffit pas qu'une chose soit ingénieuse, il faut qu'elle soit vraie et dans tout cela il n'y a qu'une chose à prouver, c'est que les organes impairs ou médians se développent par deux moitiés latérales qui viennent à la rencontre l'une de l'autre, c'est qu'il y a dans les premiers temps de la formation de l'embryon, deux demi-aortes, deux demi-artères basilaires, deux demi-vessies, deux demi-œsophages, deux demi-trachées, deux demi-larynx, etc.

» Je passe à une autre classe de lésions, aux *solutions de continuité congéniales*.

» Chose bien remarquable ! après avoir invoqué la loi des arrêts pour les occlusions, les adhésions et les fusions d'organes, on l'invoque encore pour les *solutions de continuité congéniales*, et voilà qu'on nous dit que toutes ces solutions de continuité ne sont pas une condition nouvelle, accidentelle, mais la persistance d'une condition antérieure propre à l'état fœtal.

» Me sera-t-il permis de demander si c'est à la même époque ou si c'est à des époques différentes qu'il y a occlusion et division ; me sera-t-il permis de demander à quelle époque précise on rencontre toutes ces choses ; ce n'est pas après la cinquième ou sixième semaine : je puis le certifier. Ce sera sans doute à l'époque où MM. Ratnkeet, Bauer, je n'ose pas ajouter M. Breschet, ont découvert des branchies dans les fœtus des mammifères, découverte qui se combinerait admirablement avec celle d'un principe respirable dans les eaux de l'amnios, de telle sorte qu'à une époque donnée, les mammifères seraient de véritables têtards qui, sans doute, se dépouilleraient bientôt de leurs appareils branchiaux, pour revêtir les organes de la respiration aérienne.

» Or, j'avoue mon incompétence pour une époque antérieure à la cinquième semaine, chez le fœtus humain ; mais j'ai une singulière méfiance pour les observations faites sur des embryons à peine ébauchés, et si l'on a tant de peine à observer des organes parfaitement développés, combien n'est-il pas plus difficile d'étudier des organes rudimentaires des organes à l'état microscopique tellement délicats, que non seulement le moindre contact, mais encore les mouvemens du liquide au milieu duquel on les plonge pour les étudier peuvent les déchirer et les détruire.

» Il faut être juste : de même que nous avons rapporté l'obturation de la pupille à un arrêt de développement, de même il est un certain nombre de solutions de continuité qui ne sont autre chose que la persistance de l'état embryonnaire ou fœtal ; telle la persistance du trou de Botal, du canal artériel, des artères et de la veine ombilicale, des vaisseaux omphalo-mesentériques ; telle encore la persistance de l'ouraque, si toutefois il est bien constaté que l'ouraque soit un canal dans l'espèce humaine ; car vainement chez le fœtus remplit-on une vessie de mercure et le pousse-t-on de bas en haut vers l'ombilic. En outre on ne doit pas oublier que dans un cas de fistule ombilicale rapporté par Portal, l'ouraque ligamenteux se voyait à côté du conduit insolite qui portait l'urine à l'ombilic.

» A la théorie des arrêts, nous pouvons encore rapporter la persistance de l'orifice de communication du péritoine avec la tunique vaginale ; la persistance du canal péritonéal qui accompagne le ligament rond chez la femme, canal que j'ai observé plusieurs fois chez les vieilles femmes de la Salpétrière, qui se termine en cul-de-sac à l'orifice externe du canal inguinal et dont la persistance peut être considérée comme une prédisposition à la hernie inguinale chez la femme, genre de hernie proportionnellement beaucoup plus fréquent qu'on ne le voit généralement.

» A part ce petit nombre de cas, aucune des autres solutions de continuité ne peut être rapportée à l'état fœtal.

» Ainsi, le vice de conformation connu sous le nom *d'exstrophie de vessie* et qui consiste dans une scissure abdominale, depuis la

symphise jusqu'à l'ombilic avec séparation des deux pubis, solution de continuité médiane de la vessie, fissure du l'urèthre, renversement de la vessie qui se présente sous la forme d'une tumeur rouge sur laquelle on distingue les orifices des uretères; ce vice de conformation de la vessie qui s'expliquerait parfaitement par la loi de M. Serres, n'est point un arrêt, car à aucune époque de la vie embryonnaire ou fœtale, le produi de la conception ne présente cette scissure de l'abdomen et de la vessie.

» J'en dirai autant des utérus bifides et cloisonnés qui trouveraient une explication si satisfaisante par les lois d'organo-génésie que je combats ; j'en dirai autant de l'hypppospadias et de ses nombreuses variétés, dont l'une constitue une apparence d'hermaphrodisme ; j'en dirai autant des divisions congéniales du diaphragme, de la scissure médiane complète ou de la scissure du sternum incomplète.

» Or, pour établir l'arrêt de développement dans ces divers cas, il faut qu'on nous montre une série de pièces et de figures qui prouvent qu'à une époque donnée, le fœtus présente ces divisions médianes.

Il n'est pas jusqu'au bec-de-lièvre que les partisans de l'arrêt de développement présentent comme un de leurs argumens les plus décisifs, qui ne doive être en quelque sorte enlevé à cette doctrine.

» En effet, à aucun époque, le fœtus ne présente la lèvre supérieure fendue en deux, en trois parties; je vais même plus loin et je soutiens qu'à aucun époque le fœtus humain ne présente d'os intermaxillaires ou incisifs; j'ai examiné dans ce but tous les fœtus du musée de la faculté et tous ceux de la collection de la Maternité, partout j'ai rencontré une scissure ou fissure, mais jamais de séparation complète : la séparation, quand elle existe, et je ne la nie pas quoique je ne l'aie pas observée, est un état contre nature, comme la division de la lèvre supérieure.

» Ce que je viens de dire me paraît répondre aux argumens de M. Blandin, qui considère le spina bifida et le bec de lièvre comme le résultat d'un arrêt de développement. Pour le spina bifida, le défaut de réunion des deux

points d'ossification latéraux est évidemment, dit-il, un arrêt de développement; à cela je réponds que ce défaut de réunion, est un effet nécessaire, obligé de l'interposition d'une tumeur entre les deux lames des vertèbres, et je ne vois pas quel rapport il y a entre ce défaut de réunion obligé et l'arrêt de développement.

» Quant au bec-de-lièvre, si j'ai bien compris M. Blandin, il dit : Dans le principe il n'y a qu'une seule lèvre supérieure, mais plus tard se développent dans cette lèvre des points secondaires d'une organisation plus élevée; or ce sont ces points secondaires qui ne se réunissent pas. Cela serait à merveille s'il était prouvé qu'il existe dans le développement des parties molles des périodes qui répondent aux états muqueux, cartilagineux et osseux des parties dures.

» Si des divisions congéniales nous passons aux *déplacemens congéniaux*, nous trouverons encore la loi de l'arrêt de de développement tout-à-fait en défaut.

» Est-ce un arrêt de développement que la luxation congéniale du fémur, du coude, que l'encéphalocèle et ses diverses variétés, soit que le déplacement ait lieu à travers l'os frontal, soit qu'il ait lieu à travers l'occiput, à travers la région bregmatique; que les déplacemens thoraciques, si bien décrits par M. Breschet, et dans lesquels le cœur fait hernie par une ouverture médiane de la poitrine; que le déplacement du cœur à travers le diaphragme; que les hernies congéniales des intestins à travers le diaphragme; que les éventrations médianes ou latérales de l'abdomen, que les inversions splanchniques, que les transpositions des viscères?

» J'ai dit, et je persévère dans mon affirmation, que l'exomphale congéniale n'est point un arrêt de développement. Je m'explique : le nom d'exomphale congéniale a deux acceptions bien distinctes; tantôt on appelle ainsi une hernie qui survient immédiatement, ou peu de temps après la naissance, ce n'est pas de celle-là qu'il s'agit; on peut, si on le veut, la considérer comme le résultat d'un arrêt; l'anneau ombilical ne s'est pas rétréci à temps, soit à cause des cris de l'enfant, soit pour tout autre motif.

» Mais l'exomphale congéniale à laquelle je fais allusion,

est celle dans laquelle par suite d'une imperfection des parois abdominales, une partie plus ou moins considérable des intestins est contenue dans une poche transparente évidemment formée par les enveloppes du cordon.

» On dit généralement, que, dans l'embryon humain, jusque vers le commencement du troisième mois, les intestins sont situés hors de la cavité abdominale et contenu dans la gaîne, alors très-considérable du cordon ombilical, et que l'exomphale ou mieux l'éventration congéniale n'est autre chose que la persistance de cet état primitf.

» Eh bien! à aucune époque de la vie embryonnaire, à moins qu'on ne tombe sur un embryon affecté du vice de conformation dont je parle, ou sur un embryon mutilé, on ne rencontre le paquet intestinal dans l'épaisseur du cordon ombilical, par conséquent l'exomphale ou éventration ombilicale congéniale doit être rapportée à toute autre cause.

» Parlerai-je des monstres *par défaut*, savoir 1° de l'absence plus ou moins complète des membres, soit que ces membres soient réduits à une espèce de moignon plus ou moins considérable, soit que des mains et des pieds parfaitement conformés soient attachés au tronc, dernier vice de conformation qui représente assez bien la disposition normale des phoques;

» 2° De l'absence du cerveau seul, du cerveau et de la moelle;

» 3° De l'absence de la tête seule, de l'absence de la tête et du thorax, de l'absence de la tête, du thorax et d'une partie de l'abdomen;

» Qui pourrait soutenir que de pareilles monstruosités ne sont autre chose que le résultat d'un arrêt de développement?

» Je m'arrête, messieurs; je crois en avoir dit assez pour justifier la proposition restrictive, relativement à l'arrêt de développement, consignée dans le rapport de votre commission; je pense, messieurs, que je pourrai, sans soulever une trop grande opposition dans l'Académie, vous relire ce passage du rapport qui a été l'occasion de cette discussion.

« Qu'il me soit permis de le dire, on a étrangement abusé » dans ces derniers temps de l'arrêt de développement pour ex- » pliquer les vices de conformation et les monstruosités;

» l'arrêt de développement rend un compte on ne peut plus sa-
» tisfaisant de quelques-uns de ces vices de conformation,
» par exemple de la persistance du trou de Botal, de la po-
» sition du testicule dans l'abdomen; mais il s'en faut bien
» qu'il puisse légitimemeut s'appliquer à tous les cas dans les-
» quels on l'a fait intervenir : ainsi le bec de lièvre simple et
» double, n'est point un arrêt de développementt, car à au-
» cune époque de la vie fœtale, les lèvres, la mâchoire su-
» périeure, le voile du palais du fœtus ne présentent les di-
» visions qui constituent ce vice de conformation. Ainsi les
» hernies ombilicales congéniales ne sont pas des arrêts de
» développement; car à aucune époque de la vie fœtale, à
» moins de vice de conformation, les intestins ne sont logés
» hors de l'abdomen. »

» Et il est si vrai, messieurs, que l'arrêt de développement ne peut pas rendre compte des vices de conformation que Meckel qui, comme je l'ai dit, a le premier érigé l'arrêt de développement en loi des vices de conformation, fait continuellement intervenir la théorie surannée de *conformation primitivement vicieuse des germes*, pour l'explication des phénomènes; que M. Geoffroy Saint-Hilaire père subordonne, dans beaucoup de cas, les arrêts de développement à des obstacles mécaniques, à des adhérences établies entre les membranes de l'œuf et le fœtus, lesquelles seraient produites par une foule de causes accidentelles.

» Que si vous me demandez quelle est ma théorie, je vous répondrai que je n'en ai pas de bonne et surtout de générale; que le fœtus dans le sein de sa mère est sujet à toutes sortes de maladies, à des pneumonies, des pleurésies, des péricardites, des péritonites, des hémorrhagies, à des tubercules; je crois même avoir vu du tissu cancéreux chez un enfant mort-né; qu'il est soumis à toutes les causes de maladie auxquelles la mère est exposée; que le produit de la conception est en outre soumis à une foule de causes accidentelles, depuis son passage à travers la trompe utérine jusqu'à son développement complet; que des constrictions exercées sur l'abdomen de la mère, des coups, des chûtes, la pénurie des eaux de l'amnios, une mauvaise

situation du fœtus peuvent expliquer un grand nombre de ces vices de conformation; que Chaussier et M. Marc ont publié chacun un cas de fractures multiples observées chez des enfans nouveau-nés, fractures congéniales. Notre collégue, M. Marc, pourra d'ailleurs vous donner des éclaircissemens à cet égard.

» Non, je n'ai pas de bonne théorie, de théorie générale, à substituer à la théorie si spécieuse, si éminemment philosophique des arrêts, mais parceque je n'en ai pas de bonne, je ne me crois pas obligé de respecter celle qui me paraît n'être point en rapport avec les faits. Que notre honorable collègue se rassure; l'interrègne des théories scientifiques n'est jamais bien dangereux, et dans l'ordre logique des idées, il faut commencer par déclarer mauvaise ou insuffisante, une théorie mauvaise ou insuffisante. La bonne théorie ne tardera pas à venir; car ce qui perpétue les erreurs dans la science, c'est le défaut de critique qui fait que l'on présente l'erreur avec la vérité, sans les marquer au front d'un caractère qui ne permette pas de les confondre.

» Il s'agissait, messieurs, et c'est mon dernier mot, d'amener une théorie *anatomique* à fournir des preuves *anatomiques*, et ce sont ces preuves anatomiques que je mets notre honorable collègue M. Breschet, en demeure de me fournir.

» Jusque-là, l'arrêt de développement de Meckel et le développement centripète de M. Serres, ne me paraîtront que des hypothèses ingénieuses, que des théories partielles qui ne s'appliquent qu'à un nombre très-limité de faits. »

RAPPORTS.

Sur une enveloppe amylacée proposée par M. Chevreau, pharmacien, comme propre à faciliter l'ingestion de certains médicamens, et pour laquelle il a demandé un brevet d'invention. — *Rapport* de MM. Boudet, Adelon, et Guéneau de Mussy.

La conclusion de ce rapport est que la vente des enveloppes amylacées ne peut avoir d'inconvénient; cependant ces enveloppes ne peuvent être employées sûrement à administrer

les médicamens liquides à cause de la facilité avec laquelle elles les laissent échapper ; que réservées à contenir le poivre cubèbe pulvérisé, elles peuvent être de quelque commodité ; mais qu'en somme l'obligation légale d'accorder un brevet à une invention aussi futile est une nouvelle preuve de la nécessité de soumettre à une révision la loi des brevets d'invention. (*Adopté.*)

Du traitement moral de la folie, par M. Leuret. — *Rapport* de MM. Adelon, Esquirol, et Ollivier (d'Angers), *rapporteur*.

« Vous n'avez pas sans doute oublié les observations si importantes que M. le docteur Leuret, médecin attaché à la division des aliénés de Bicêtre, vous a communiquées sur le traitement moral de la folie. Chacun de vous se rappelle l'exposé plein d'intérêt que l'auteur vous a fait, et des moyens si variés auxquels il eut recours, et des difficultés si multipliées qu'il rencontra, et qu'une persévérance bien digne d'éloges finit par surmonter. C'est de ce travail, sur lequel vous avez chargé MM. Adelon, Esquirol et moi de vous faire un rapport, que je viens vous entretenir.

» Le traitement des aliénés consiste ordinairement dans l'isolement, les distractions, les jeux et le travail. Presque jamais on ne fait subir autrement à ces malades un traitement actif ; et, sans approuver leur délire, sans le flatter, on ne s'attache pas à le combattre directement. Rarement cherche-t-on à exciter chez les aliénés des émotions vives et durables ; on craint de les tourmenter, d'accroître leurs souffrances, dans la persuasion où l'on est que ce serait sans aucun résultat avantageux.

» Les recueils d'observations sur les maladies mentales, témoignent que la médecine des aliénés est presque toujours une médecine d'expectation, car on aperçoit à peine dans quelques-unes d'entre elles l'intelligence et la volonté du médecin, réformant et dirigeant l'intelligence et la volonté du malade. La manière dont le service est établi dans la plupart des hospices d'aliénés, y rend presque impossible ce genre de traitement. Le nombre des malades y est de beaucoup disproportionné à celui des médecins.

» Pour s'emparer de l'esprit d'un homme, surtout quand il est en proie à une aberration délirante, la première condition c'est d'avoir le temps de s'attacher à lui avec persévérance, de le suivre, pour ainsi dire, dans tous les instans du jour. Or, si la visite des aliénés consiste à voir les malades comme cela se pratique dans les hôpitaux ordinaires, il est de toute impossibilité d'arriver à ce résultat. On ne prescrit pas à un aliéné l'oubli de ses idées, de ses passions, de ses instincts maladifs; on ne lui prescrit pas l'espoir, la confiance qui peuvent le consoler; et si, pour l'arracher à ses préoccupations, on juge que la frayeur soit salutaire, il faut que le médecin lui-même la provoque, l'augmente ou la fasse cesser, suivant l'effet produit. C'est de la médecine sans doute, mais une médecine spéciale, dans laquelle la psychologie joue un grand rôle, et qui a les rapports les plus intimes avec l'éducation. Telles sont les réflexions que nous a suggérées la lecture attentive des observations de M. Leuret.

» S'il faut à un aliéné des soins aussi assidus, ne nous étonnons pas de toutes les difficultés de l'application d'un pareil traitement dans nos hospices, où les malades sont, comme nous l'avons déjà dit, beaucoup trop nombreux, non seulement pour être traités ainsi, mais souvent même pour être bien connus individuellement par le médecin chargé de leur traitement.

» Aussi, ce n'est pas dans un grand hospice, mais dans un petit établissement que M. Leuret a puisé l'idée du traitement moral énergique qu'il a employé pour combattre la folie des deux malades dont il vous a rapporté l'histoire. C'est dans la pratique particulière de M. Esquirol qu'il en a trouvé le principe, et c'est sous les yeux de cet excellent maître qu'il l'a d'abord appliqué.

» M. Leuret a commencé par déterminer les cas dans lesquels on peut entreprendre d'agir ainsi activement sur l'esprit des malades; il exclut d'un pareil traitement les idiots, les individus en démence, les aliénés paralytiques et les épileptiques. Il en fait l'application aux monomaniaques, soit qu'ils aient des conceptions délirantes, c'est-à-dire des idées

folles non produites par de fausses sensations, soit qu'ils aient des hallucinations. A ceux-là, s'ils sont jeunes et d'ailleurs d'une bonne santé, point de trève jusqu'à ce qu'ils soient guéris. Nous disons trop peut-être, car M, Leuret convient lui-même que plusieurs fois il a été obligé de céder, mais ce n'a été qu'après avoir tenté des moyens très-variés, et dans l'espoir qu'une connaissance plus approfondie du caractère et du délire de ses malades lui fournirait ultérieurement de meilleures indications.

» Le premier malade dont M. Leuret vous a entretenu est un jeune homme qui se voyait poursuivi par des ennemis, contre lesquels on avait dirigé, disait-il, une machine infernale; le délire était récent, non compliqué de paralysie ou d'épilepsie, et le sujet était jeune. Dès l'abord M. Leuret le froisse vivement en le traitant de menteur, presque de fripon; il le présente comme tel aux assistans qui ne manquent pas de ratifier cette opinion; et le malade, tout stupéfait, cesse de parler du sujet de son délire. Il fallait plus : le malade est placé sous la douche ou dont il est seulement menacé, ou qu'il reçoit sur la tête. Rappelé à lui par cette dure admonition, on l'interpelle ensuite au sujet de ses idées folles; il fait alors toutes les concessions qu'on lui a demandées. On exige que pour prouver qu'il est de bonne foi en parlant ainsi, il donne les raisons qui ont amené ce changement en lui, et alors il répète ce qu'il a entendu dire la veille à M. Leuret. Les jours suivans on le harcèle de mille manières, on le surveille, on lui tend des pièges, et il ne gesticule plus dans son délire, il est guéri.

» Le second malade est un homme de quarante ans environ, aliéné depuis dix ans, regardé comme incurable depuis sept ans, et l'un des malades de l'hospice qui vocifère et crie le plus continuellement. Quelques mots inintelligibles qui lui échappaient donnaient à penser que la politique lui avait troublé la raison, car il parlait souvent de Charles X, de la duchesse de Berri, dont il se disait même l'époux, des ministres, de la chambre des Pairs, etc. On ne parvenait que rarement à fixer son attention et à obtenir des réponses tant

soit peu justes pendant une ou deux minutes. Souvent même on ne réussissait à rien.

» M. Leuret ne sachant pas à quel genre de maladie il avait affaire, mais pensant néanmoins que l'intelligence était plutôt diminuée par certaines idées qu'elle n'était détruite, commença par essayer de fixer l'attention de son malade. Par les moyens de douceur, il n'obtint rien. Il eut recours à la douche; le malade promit de ne plus crier, et s'il ne tint pas entièrement parole, il fit au moins les plus grands efforts pour y parvenir. Peu de temps après, il fallut qu'il s'expliquât sur le fonds de ses idées; le malade le fit; mais ces idées étaient en si grand nombre que M. Leuret en fût d'abord effrayé. Cependant il ne se découragea pas, et les combattit une à une jusqu'à ce qu'il les eût toutes détruites.

» Ce fut, tantôt par le raisonnement, tantôt par la crainte de la douche, d'autres fois par la flatterie et des prévenances que M. Leuret attaqua chacune des idées folles de son malade, et, pour rendre l'action du traitement continue, il exigea de ce malade de cultiver sa mémoire, d'apprendre des vers par cœur, même en labourant la terre. Je n'essaierai pas de décrire ici les luttes qui ont eu lieu entre le médecin et le malade: l'inflexible volonté de l'un, les exigeances impérieuses et la résistance opiniâtre de l'autre, et enfin sa défaite qui fut pour lui le retour à la raison. Dans les premiers temps M. Leuret dictait à son malade les réponses qu'il devait faire, puis il l'interrogeait. Le malade, non encore convaincu, mais retenu par la crainte d'une punition, répétait la réponse qu'on lui avait dictée. Puis le médecin exigeait des preuves qui pussent bien établir que cette réponse n'était pas inspirée par la peur. Le malade en cherchait et finissait toujours par en trouver. Cet exercice continuel l'obligeant à être sans cesse en garde contre lui-même, à s'observer avec soin, a fini par rendre à l'esprit du malade sa rectitude primitive. Ainsi vous avez pu voir s'il était parvenu à se bien juger lui-même, quand, provoqué par M. Leuret, à dissuader un autre monomaniaque en proie à des idées ambitieuses, il fit à cet homme les raisonnemens les plus justes, et dit ensuite à son méde-

cin : *Vous m'avez amené à faire de moi et de mes idées d'autrefois la plus sévère critique.*

» Dans ce cas si remarquable, le traitement n'a pas duré moins de dix mois, et, comme on le voit, il a été tellement assidu qu'il serait impossible de l'appliquer à tous les malades curables de nos grands hôpitaux.

» Doit-on pour cela y renoncer ? Non, sans doute. On pourrait peut-être parvenir à en répéter l'application en divisant les services de manière qu'un médecin n'ait ainsi qu'un nombre de ces malades curables, assez limité pour pouvoir donner à chacun d'eux des soins constans et dirigés d'après les principes que nous avons cherché à faire ressortir dans ce rapport. L'administration ne pourrait-elle pas seconder les efforts du chef de service en lui attachant un plus grand nombre d'élèves internes qui auraient sous leur direction spéciale ceux des aliénés que le médecin jugerait être dans les conditions favorables au succès de ce traitement moral ?

» Tel est, messieurs, le résumé des observations pratiques dont M. Leuret vous avait donné communication. Nous croyons inutile d'insister ici davantage pour faire comprendre toute l'importance des résultats obtenus par notre habile confrère. Cette thérapeutique, qu'on pourrait dire nouvelle, d'après la manière dont elle a été dirigée, promet des succès incontestables dans le traitement d'une classe de malades si nombreuse et digne de tant d'intérêt ; qu'on l'applique avec le discernement et la persévérance dont notre confrère vient de nous donner les preuves ; qu'on suive la voie pénible, mais sûre, qu'il s'est tracée, et une guérison durable sera souvent à l'avenir le prix des soins et de l'active sollicitude du médecin dans des cas où la maladie était abandonnée aux influences incertaines d'une expectation prolongée.

» Nous avons l'honneur de vous proposer d'adresser des remerciemens à M. le docteur Leuret pour son intéressante communication, en l'engageant à vous présenter successivement les nouveaux exemples de succès qu'il ne peut manquer d'obtenir. Attendu l'importance et la nouveauté des détails que renferment ces observations, votre commission vous pro-

pose, en outre, de renvoyer le manuscrit de l'auteur au comité de publication (1). »

—

COMMUNICATION VERBALE.

M. Blandin présente un malade auquel il a fait l'amputation de la mâchoire inférieure.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Manuel des sages-femmes, par F.-J. Moreau. *Paris*, 1837, in-12, 260 pag.

2° De la médecine légale des aliénés, par A. Bottex. *Paris*, 1838, in-8, 59 pages.

3° Du magnétisme animal, par P. Sabatier-Désarnauds. *Montpellier*, 1838, in-8, 59 p.

4° Journal de chimie médicale, novembre.

5° Journal des vétérinaires du midi, octobre.

6° Journal général de l'instruction publique, n. 135 et 136.

7° L'Institut, n° 253.

8° Recueil des actes de la séance publique de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, tenue le 29 septembre 1837. *Saint-Pétersbourg*, in-4, 200 p.

9° Mémoires présentés à l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, par divers savans. Tome IV, 1re et 2e, 3e et 4e, 5e et 6e livraisons.

10° Mémoire de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg. — Sciences naturelles, 4e, 5e et 6e livraisons.

11° Association des médecins, officiers de santé et pharmaciens de Maine-et-Loire, pour la création d'une caisse de secours, par M. Hunault. *Angers*, 1838, 69 p.

12° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n° 18.

(1) Le travail de M. Leuret vient de paraître dans les *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, t. VII, p. 552 et suiv.

—

Séance du 13 novembre 1838.

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre de M. le ministre de l'instruction publique, en date du 6 novembre, avec envoi d'un numéro du Bulletin de Santander, contenant l'histoire d'une femme qui, depuis longues années, vivrait sans manger. (*Commissaire :* M. Guéneau de Mussy.)

2° Lettre ministérielle, en date du 12 novembre, avec envoi de quelques échantillons d'un virus recueilli à Bolbec sur le pis d'une vache et donné pour du *cow-pox*, par M. le docteur Bailleul. (*Commission de vaccine.*)

3° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'une *pommade adoucissante* préparée par la dame Bouvet, sage-femme. (*Commission des remèdes secrets.*)

4° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon de la pommade anti-ophthalmique dite du Régent, dont le sieur Vingtrimier, pharmacien à Lyon, demande l'autorisation de continuer la vente. (*Même commission.*)

5° Lettre *idem*, 8 novembre, avec envoi de la recette d'une composition à laquelle la dame Germain de Lorgues attribue la propriété de guérir le charbon. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Maladie grave de l'articulation coxo-fémorale. Observation de M. le docteur Ballot de Gien (Loiret). (*Commissaires :* MM. Maingault et Gerdy.)

2° Enfoncement et fracture du crâne survenus pendant la vie intra-utérine, par le même. (*Commissaires :* MM. Capuron et Baudelocque.)

3° Observations d'asphyxie par la vapeur du charbon, par le même. (*Commissaires :* MM. Marc et Adelon.)

4° Observations de fièvres intermittentes pernicieuses avec un paquet cacheté contenant le modèle d'un instrument litho-

triteur, par M. C. Bernard d'Apt. (*Commissaires :* MM. Honoré et Fouquier.)

5° De la mortalité et de la folie dans le régime pénitentiaire, par M. Moreau Christophe, inspecteur-général des prisons de France. (*Commissaires :* MM. Pariset, Villermé, Marc, Louis et Esquirol.)

6° Lettre de M. A. Petit : Au moment d'entreprendre un voyage en Orient, il offre ses services à l'Académie et la prie de rédiger ses instructions. (*Commissaire :* M. Pariset.)

LECTURE.

Observation sur un cas de monstruosité, consistant en deux enfans du sexe féminin, qui ont vécu un mois accolés directement et dans le même sens par la partie inférieure du tronc, par M. Villeneuve.

« Les journaux ont annoncé, il y a quelques jours, la naissance, dans un village à trois lieues au-delà de Rambouillet, de deux enfans du sexe féminin accolés par la partie inférieure du tronc. Les parens ayant amené à Paris ces deux petites créatures (qui furent enregistrées à l'état-civil et baptisées sous les noms de Marie-Louise et d'Hortense-Honorée), je dois à l'obligeance d'un de mes amis l'avantage de les avoir vues peu de temps après leur arrivée, non pas vivantes comme je l'espérais, mais mortes depuis environ huit à dix heures seulement.

» Voici ce que j'ai pu voir et recueillir au milieu du désespoir et des lamentations de la famille dont les affections et les intérêts se trouvaient fortement froissés par une mort aussi récente qu'inattendue.

« Ces deux petites filles, âgées d'un mois, étaient assez chétives et dans un état de maigreur très-prononcé. Elles avaient une taille et en général une dimension à peu près semblables.

» Leurs facies assez ressemblans ne présentaient de remarquables que cette altération des traits particulière aux enfans

morts dans le marasme et qui les fait ressembler à de petits vieillards.

» Rien de particulier au cou et à la poitrine, si ce n'est, comme chez les enfans débiles, l'étroitesse latérale de cette cavité à sa partie supérieure.

» L'abdomen légèrement distendu, se continue en quelque sorte de l'un à l'autre individu et offre dans la ligne de jonction, c'est-à-dire dans l'intervalle de l'une à l'autre arcade pubienne, une légère dépression au milieu de laquelle existe une seule cicatrice ombilicale qui, par son étendue et son aspect, ne diffère en rien de celle d'un sujet bien conformé.

» La colonne vertébrale, très-régulièrement conformée, se continue par son extrémité inférieure de l'un à l'autre individu, ne formant qu'une seule ligne parfaitement droite. De cette jonction et de la contiguité des deux bassins qui en est la conséquence, résulte dans cette région mitoyenne des deux individus une surface plane où n'existe aucune apparence de fesses.

» Sur les deux points latéraux, un peu en avant de la jonction de ces deux individus et dans l'intervalle qui sépare les fesses ou les cuisses correspondantes de l'un et l'autre individu, existe une fente peu profonde d'environ un pouce d'étendue, à surface muqueuse, sorte de vulve transversale qui a servi à caractériser extérieurement le sexe de ces enfans. C'est dans chacune de ces vulves qu'existent les orifices du rectum et du canal de l'urètre.

» Les membres supérieurs sont bien situés et parfaitement conformés.

» Les membres inférieurs placés complétement en saillie à leur naissance sur les parties latérales des bassins où des troncs, sont tellement disposés que celui du côté droit de Marie-Louise s'entrecroise avec celui du côté gauche d'Hortense-Honorée, et *vice versâ*. Ces membres sont bien conformés d'un des côtés correspondans de chaque individu, tandis que de l'autre existe à chacun des membres un pied-bot varus des plus prononcés.

» Le père et la mère dont est né ce double individu sont

jeunes, bien constitués. Ils avaient eu un an avant un garçon qui ne présentait rien d'anormal. Pendant sa dernière grossesse, la mère n'a éprouvé aucune émotion ni aucun dérangement notable dans sa santé. Elle a été onze heures en travail. La tête et une partie du tronc d'un des enfans ayant franchi la vulve sans beaucoup de difficultés, la sage-femme, dit la mère, aurait eu infiniment de peine à dégager la partie de ce double individu où existent les quatre extrémités inférieures. Quoi qu'il en soit, ces enfans auraient respiré aussitôt après leur naissance. Elles ont été nourries de lait coupé d'eau de riz, et, quoique faible, leur santé a à peine été dérangée par une éruption aphtheuse ou miliaire qui a eu lieu pendant quelques jours dans la bouche de l'une ou de chacune d'elles. Chaque individu criait ou agitait ses membres, soit isolément, soit simultanément.

» Quant aux évacuations stercorales et urinaires, voici comment on m'a dit qu'elles avaient lieu. Les matières stercorales sortaient particulièrement d'un seul côté, d'un seul anus, de celui qui correspond aux membres à l'état normal; rarement, dit-on, en est-il sorti du côté opposé, c'est-à-dire par l'anus correspondant aux membres où sont les pieds bots; tandis que c'est de ce côté qu'avait surtout lieu l'écoulement des urines.

» L'existence de ces deux chétives créatures, s'est, comme je l'ai dit, prolongée sans accident notable pendant un mois. Arrivé à ce terme imprévu de leur vie commune, l'une d'elles cessa d'exister et cela sans souffrance apparente; l'autre, après lui avoir survécu deux heures, s'éteignit de la même manière.

» Cette description et cet historique, que les circonstances dont j'ai fait mention ne m'ont pas permis de rendre plus complets, seront loin de satisfaire la juste curiosité de l'Académie; mais sans doute cette curiosité ne tardera pas à être pleinement satisfaite par notre savant collègue M. Geoffroy Saint-Hilaire, qui a vu ces enfans vivans et que j'ai fait prévenir de leur mort, afin qu'il complète par leur nécropsie l'histoire détaillée qu'il a dû en recueillir.

—

Notice sur un cas d'asphyxie produite par la respiration d'un gaz délétère, traitée par l'emploi du bain chaud, par le docteur Fondreton. — RAPPORT de M. Piorry (1).

Des ouvriers au nombre de dix, employés au curage d'un égout, tombèrent asphyxiés.

Ces hommes étaient couverts de fange et froids comme glace.

M. Fondreton pensa que ce qu'il y avait de mieux à faire était de les réchauffer, et pour cela il les plongea dans un bain chaud.

En moins de deux heures, ils revinrent tous à la vie.

« L'observation que vous venez d'entendre, messieurs, est une preuve de plus qu'en médecine les mots ont sur les choses une grande influence. Voici un cas où des hommes, ayant éprouvé dans un égout l'action de gaz délétères paraissent inanimés, et, comme le dit l'auteur, *complétement transis*. On les place dans un bain chaud, et cela, bien que l'un d'eux fût, dit-on, actuellement menacé d'*apoplexie*. Évidemment il y a ici une description fort incomplète et qui l'est rendue encore plus par le vice du langage. Que le mot asphyxie soit attribué au résultat de l'action du froid qui affaiblit la circulation et par conséquent le pouls, rien de plus convenable, et l'on s'expliquera comment un bain chaud a pu, dans les cas dont il s'est agi, être éminemment utile ; c'est même là un fait pratique qu'il est bon de mentionner et de rappeler. Rien, en effet, ne remédie mieux que l'eau tiède à la réfrigération, et on en tire un grand parti dans la plupart des cas où elle a lieu. C'était dans le choléra le meilleur moyen d'élever la température, et dans plusieurs circonstances analogues, on s'est très-bien trouvé de son emploi.

»Sur les sujets très-affaiblis, qui se refroidissent par suite de la langueur de la circulation, le bain tiède est véritablement avantageux, pourvu qu'il soit très-prolongé et qu'en en sortant, le refroidissement qui a lieu ne vienne pas à compenser en

(1) *Voy.* t. I, p. 242.

mal le bien que le contact de l'eau chaude a pu produire. Ces effets du bain sur la chaleur du corps s'expliquent, du reste, par la propriété conductrice du calorique, que les liquides possèdent à un plus haut degré que l'air, et il suffit des plus simples notions de physique pour les concevoir.

» Mais qu'on donne le nom d'asphyxie à un défaut d'hématose, ou du moins à une diminution d'oxygénation du sang, cas dans lequel le cœur conserve souvent une grande énergie, et le pouls une force remarquable, voilà ce qui n'est plus concevable.

»Que de plus, des gaz délétères empoisonnent le sang et par suite les organes, et qu'on nomme encore ceci une asphyxie lorsque les résultats de cette grave lésion seront de déterminer une vive réaction fébrile, voilà qui est contre toute logique et contre toute signification exacte des phénomènes physiologiques.

» Que l'on considère encore comme une apoplexie la congestion veineuse par arrêt qui se fait alors vers la tête, voici encore un abus de mots qui nécessairement va influer sur l'interprétation des faits.

»Évitons donc les mots employés par l'auteur. La marche de la science accomplit chaque jour sa mission de réformer le langage, et chacun sent la nécessité absolue de le mettre en rapport avec les idées. Mais, en écartant actuellement les mots, voyons ce qu'on peut penser de l'utilité des bains dans les cas précédens.

» Recommander un bain contre le défaut d'hématose, ou l'anhématosie, serait une chose presque absurde. C'est de l'air qu'il faut dans de tels cas, et c'est à activer la respiration qu'il faut songer.

» Employer un bain contre l'empoisonnement du sang ou la toxicohémie, pourrait être utile si la peau absorbait; mais depuis les expériences de Séguin, on sait combien peu elle accomplit cette fonction, alors qu'elle est intacte; ce n'est donc point sous ce rapport, qu'en général, on la recommanderait. Des bains de vapeur d'eau seraient ici plus utiles en portant de cette vapeur dans les voies de l'air.

» Faire prendre un bain à un homme atteint d'une congestion veineuse du cerveau (encéphalohémie veineuse), serait courir les risques d'augmenter le mal.

» Employer un bain tiède pour remédier au refroidissement, pourrait être très-utile, et c'est dans ce sens qu'il a réussi dans les dix cas qui ont été cités par M. Fondreton.

» Messieurs, c'est en bien précisant les faits, c'est en décomposant les élémens simples des maladies, c'est en établissant des indications chez les élémens partiels, que l'on peut faire une thérapeutique rationnelle et utile. De quelqu'autre manière qu'on s'y prenne, que ce soit par des chiffres, des tableaux, des observations de cas multipliés auxquels on a donné un nom collectif, on n'établit qu'une médication incertaine, vague, complétement empirique et partant subordonnée au hasard. »

— M. Martin Solon se rappelle les malades de M. Fondreton; trois d'entre eux furent apportés à l'hôpital Beaujon : ils étaient peu malades; deux sortirent le lendemain, et le troisième quelques jours après.

— M. Villermé fait remarquer que les deux températures, celle du corps et celle du bain n'ont pas été déterminées, et qu'elles auraient dû l'être. Car si le bain n'était que tiède, il était fait pour refroidir plutôt que pour réchauffer.

— M. Marc reconnaît que le mot *asphyxie* est un terme générique, lequel s'entend d'un état de l'organisation qui peut dépendre de causes très-diverses; toutefois ce terme est consacré par la pratique, bien que la pratique n'agisse que d'après la nature des causes. A l'égard du bain employé par M. Fondreton, ce qu'il faut regretter, c'est que ce praticien n'ait pu nettement déterminer l'espèce d'asphyxie qu'il avait à traiter. Avait-elle été causée par le froid? ou par un gaz délétère? Dans le premier cas, le bain chaud pouvait convenir : encore fallait-il chauffer le bain par degrés. Il est au contraire, des asphyxies où le bain chaud serait très-nuisible.

— M. Chevallier rappelle que tout récemment, au canal Saint-Martin, il a eu à traiter quatre ou cinq asphyxies. L'air pur, l'impression de l'eau froide sur le visage, ont suffi pour

les ramener. Il en est qu'un peu de sulfate de zinc a fait vomir et qui ont été guéris.

— M. Bouillaud trouve que le travail de M. Fondreton manque de détails, et que l'administration du bain chaud n'est pas justifiée.

Quant à la thérapeutique de chiffres, dont parle M. Piorry, M. Bouillaud comprend mal la pensée du rapporteur.

— M. Piorry : Je répondrai d'abord à M. Villermé, et je dirai avec lui qu'il est bon de déterminer la température du bain; toutefois il est probable que par bain tiède, M. Fondreton a voulu désigner une température plus élevée que celle de l'atmosphère. — Aux observations de M. Marc, je répondrai que j'ai critiqué le mot *asphyxie*, parce qu'il réunit les choses les plus différentes. Quoi de plus différent, en effet, que l'asphyxie produite par défaut d'air, et celle produite par le gaz acide carbonique, et celle produite par la réfrigération, etc. J'ai donc raison de dire qu'il faut approprier les mots aux idées. A l'égard de la statistique, on sait bien que je ne méconnais pas la puissance des nombres; mais j'ai dit que l'autorité des chiffres était nulle si on ne mettait la plus scrupuleuse attention à ne réunir que des faits parfaitement semblables.

Mémoire sur une association apportée au stéthoscope, par M. Vallez. — *Rapport* de M. Piorry.

« Les modifications apportées au stéthoscope, qui a remplacé celui de Laënnec, ont été nombreuses. Aucune d'entre elles n'a été adoptée par la généralité des praticiens qui se servent de l'oreille nue lorsqu'il est possible de le faire, ce qui n'a pas, à beaucoup près, toujours lieu. Depuis longtemps on se borne à faire des additions à cet instrument d'acoustique; celle du plessimètre fut la première. Comme la percussion et l'auscultation devaient marcher d'accord, il était convenable que les instrumens qu'elles exigeaient l'une et l'autre, fussent réunis. Après bien des tâtonnemens, j'arrivai à y ajouter un plessimètre, simple, large, mince, supporté

par des auricules excavées, accommodées à la forme du doigt, et qui permettent à l'instrument d'être fixé avec solidité. Définitivement ce moyen de médio-percussion est préférable à tout autre. M. Vallez revient encore sur la proposition de le recouvrir de gomme élastique, tentative qui remonte à 1828, et qui est tout-à-fait sans importance. Le son de l'ivoire ne gène que ceux qui ne savent pas percuter. Le plessimètre est un instrument sonore comme un autre. Il faut de l'habitude pour s'en servir, et tel qui, faute d'exercice, fera entendre le son de l'ivoire à coup sûr percutera mal. La plaque de gomme élastique n'a aucune solidité, ne peut être fixée, ne peut donner les résultats de la percussion superficielle, et est, en un mot, un très-mauvais plessimètre.

» Il est une association plus importante que M. Vallez a faite au stéthoscope : c'est celle d'un thermomètre. L'utilité de celui-ci en diagnostic est incontestable, et souvent on ne s'en sert pas faute de l'avoir sous la main. C'est donc une bonne chose que de l'avoir placé dans le tube creux de l'instrument nécessaire à la percussion et à l'auscultation. Celui que propose M. Vallez est très-portatif, peu fragile et par conséquent commode. Voici la description qu'en donne l'auteur, et voici l'instrument.

» Nous avons voulu utiliser cliniquement l'instrument de M. Vallez, qui du reste a adopté avec raison l'addition du lien de mensuration de M. Montault. Nous avons fait à la Pitié, conjointement avec MM. Testelin et Edouard Renaud, une série d'expériences, et M. Vallez s'est joint à nous pour quelques unes d'entre elles. Ces recherches sont consignées dans le troisième volume du Traité de diagnostic. On a noté sur quatre-vingt-onze personnes atteintes d'affections variées, ou en santé, l'état de la température des diverses parties du corps, et on a obtenu des résultats parfois très-remarquables, dont voici quelques uns. Sur les jeunes gens ou les adultes, la température était élevée d'un ou de deux degrés de plus que sur les vieillards; dans la paume des mains des phthisiques, la température a été presque constamment très-élevée

comparativement aux autres parties du corps, et à ce qu'elle est sur des individus sains; dans un cas de pneumonie, elle s'est élevée toujours à la main jusqu'à 37 de l'échelle de Réaumur; dans onze cas plus ou moins aigus d'inflammation de l'utérus et du vagin, la température a varié à l'aisselle de 31 à 35, à l'épigastre de 28 à 32, à la bouche de 27 à 32 1/9, à la main, de 22 à 28, et, chose très-remarquable! au vagin de 32 à 37. Ce qui est bien digne aussi de fixer l'attention, c'est que sur toutes les femmes qui ont voulu se soumettre à cette expérimentation, la température du vagin a été supérieure à celle de l'aisselle.

» Je dépose, du reste, sur le bureau le tableau statistique de ces expériences dont on peut tirer quelque parti pour l'histoire de la chaleur animale dans les maladies. On se rappelle, du reste, que M. Donné s'est déjà occupé de recherches du même genre.

» On ne peut qu'approuver M. Vallez de l'addition qu'il a faite au stéthoscope; car, comme le dit M. Biot, en parlant du thermomètre, lorsqu'on voit tant de résultats obtenus par le seul secours d'un peu de mercure enfermé dans des tubes de verre, et qu'on songe qu'un petit morceau de fer suspendu sur un pivot a fait découvrir le Nouveau-Monde, on conçoit que rien de ce qui peut agrandir et perfectionner les sens de l'homme, ne doit être pris en légère considération. »

— M. Dubois d'Amiens demande si on a fait des expériences comparatives sur la chaleur animale; car, ajoute-t-il, de la santé à la maladie, la différence de température ne va guère au-delà de deux ou trois degrés.

— M. Bouillaud : J'ai fait un grand nombre d'expériences sur la chaleur dans les maladies. Quand la fièvre est forte, la température s'élève de 33 à 40 et 41 degrés centigrades. J'ai éprouvé comparativement la chaleur aux différentes parties du corps et dans les maladies où il y a refroidissement, comme dans les maladies du cœur, et je me suis assuré que les variations étaient très-sensibles. Aux extrémités, par

exemple, elle est de 26, 27 et 28 degrés, tandis que dans d'autres parties elle est de 32, 33 et 34 degrés.

A l'égard du plessimètre, j'en reconnais l'utilité, mais je crois que, sauf quelques exceptions, le meilleur et le plus commode de tous est le doigt.

— M. Rochoux rappelle des expériences qui prouvent qu'une chaleur élevée et persistante devient mortelle pour les animaux.

— M. Villermé dit qu'ayant fait, avec M. Robiquet, des expériences analogues, ils ont constaté qu'entre les cavités viscérales et les parties extérieures, la différence de température n'excède jamais 5 degrés.

— M. Gerdy : Depuis long-temps il était admis que les variations de la température animale sont peu considérables; cependant M. Bouillaud cite des expériences où elles ont été très-sensibles; je désirerais savoir comment il a fait ses expériences, car on comprend que le thermomètre appliqué sur la main ou placé sous l'aisselle, par exemple, n'est pas les mêmes conditions.

— M. Bouillaud : Je posais le thermomètre sur l'abdomen, jusqu'à ce que le mercure restât immobile. Ce point déterminé, j'ai vu, et tous les élèves de la clinique ont vu le mercure s'élever dans les cas cités jusqu'à 40 et 41 degrés centigrades; ce qui fait une différence de 6 à 7 degrés entre l'état normal et l'état maladif.

M. Ségalas : M. Villermé nous a dit qu'il n'avait jamais vu de variations aussi sensibles. Eh bien ! je puis assurer que de la partie supérieure à la partie inférieure de l'abdomen seulement, il y a une différence de 2 à 3 degrés.

— M. Piorry : On a fait des expériences comparatives, et c'est ainsi qu'on s'est assuré que l'état normal et l'état fébrile ne donnent pas la même température.

Quant au plessimètre, quel que soit celui que j'adopte, ma préférence est désintéressée; car ils sont tous de moi. J'aime mieux le plessimètre d'ivoire que le doigt, parce que la première condition est de ne pas se faire de mal et de n'en pas faire. Puis il y a réellement des cas où il faut percuter avec tant

de force sur le doigt, que l'ivoire est indispensable; tels sont les organes profonds.

— M. Bouillaud s'est assuré que le doigt rendait un son beaucoup plus net et plus sûr que l'ivoire, et tous ses élèves ont été du même sentiment.

— M. Martin-Solon ajoute qu'à l'avantage d'être plus commode, le doigt joint celui de mieux s'accommoder aux parties.

— M. Piorry répond que ses élèves ont jugé tout autrement que ceux de M. Bouillaud.

Le rapport est mis aux voix et adopté.

LECTURE.

Recherches sur l'acide lactique et sur l'état de l'urée dans l'urine de l'homme et de quelques animaux; par MM. Cap et Henry.

« Nous eûmes l'occasion l'année dernière de faire l'analyse d'une urine anormale, visqueuse, dans laquelle nous remarquâmes, entre autres circonstances, une beaucoup moins grande proportion d'acide lactique et d'urée que dans l'urine ordinaire. Les propriétés remarquables de l'urée, et surtout celles de l'acide lactique, nous firent penser que, dans ces cas, l'état morbide du liquide urineux et de l'appareil organique qui le sécrète, pouvait dépendre de l'absence de ces deux principes, et nous eûmes l'idée de les combiner artificiellement, dans le but d'obtenir un nouveau moyen thérapeutique dont l'emploi pourrait être essayé dans des affections analogues. Tels sont les motifs et le point de départ des recherches que nous venons soumettre au jugement de l'Académie.

» L'existence de l'acide lactique, long-temps révoquée en doute, a été positivement constatée par les travaux encore récents de MM. Pelouze et Jules Gay-Lussac. La présence de cet acide a été reconnue dans la plupart des sécrétions et des fluides animaux. Il existe dans le sang, le lait, la bile, la salive, la sueur, la synovie et dans l'urine de l'homme à l'état de santé. On ne peut donc méconnaître l'importance du rôle que

joue cet acide dans l'économie animale, surtout lorsqu'on remarque qu'il disparaît sous l'influence de certaines causes morbides, qu'aussitôt les sécrétions s'altèrent, s'épaississent, se coagulent, et dès lors apparaissent les calculs et les concrétions de diverses natures, la plupart formées de phosphates terreux et alcalins. Or, ces phosphates sont très-solubles dans l'acide lactique, circonstance notable qui explique tout naturellement la formation des calculs phosphatiques, et montre la nécessité de la présence de l'acide lactique au milieu des fluides de l'organisme.

» Préoccupés de la pensée de rendre à l'appareil urinaire les deux principes dont il était à la fois privé dans certaines affections, nous essayâmes de combiner artificiellement l'acide lactique et l'urée. Nous parvînmes à ce résultat d'une manière complète par la voie des doubles décompositions, et nous obtînmes après de nombreuses tentatives un lactate d'urée cristallisé en belles aiguilles prismatiques d'une extrême pureté, d'une grande blancheur, et dont nous avons l'honneur de mettre un échantillon sous les yeux de l'Académie.

» Mais cette combinaison n'avait-elle pas son analogue naturel dans l'économie animale? Telle était la question que nous devions aussitôt nous faire et qui devint l'objet des nouvelles recherches auxquelles nous n'hésitâmes pas à nous livrer.

» Lorsqu'on veut obtenir l'urée contenue dans l'urine, on concentre d'abord celle-ci jusqu'aux sept huitièmes. Il se dépose alors une assez grande quantité de sels formés principalement de chlorures, de sulfates alcalins et de phosphates calcaire ammoniacoma-gnésien. Si l'on sépare cette masse saline par la filtration, on obtient un liquide brun, très-acide, d'où l'alcool à 40° enlève de petits grains cristallins, acides, hygrométriques, qui, purifiés par le charbon, deviennent des cristaux prismatiques, déliquescens, d'une saveur fraîche et rougissant le papier réactif. Si l'on traite ces cristaux par l'hydrate de zinc, insoluble dans l'alcool, mais soluble dans l'eau, et de l'autre, par l'évaporation de l'alcool, de

l'urée très-pure, non hygrométrique et douée de toutes le propriétés qui la caractérisent. Il est donc évident que les grains cristallins obtenus par la simple concentration de l'urée débarrassée des premiers sels, sont principalement formés de *lactate d'urée*.

» Si l'on fait évaporer de l'urine rendue parfaitement neutre par la baryte, on obtient, après sa filtration, un liquide qui, traité par l'alcool éthéré, et mis à évaporer à l'air libre ou dans le vide, laisse cristalliser du lactate d'urée. Ce sel est accompagné, dans l'urine normale, d'un peu d'acide lactique et d'acide phosphorique libres, dont on reconnait facilement la présence à l'aide du procédé suivant. On traite le produit brun provenant de la concentration de l'urine, par l'éther sulfurique; on en isole ainsi un liquide très-acide qui, évaporé et agité avec de l'oxide de zinc et de la baryte, donne du lactate de zinc et du phosphate barytique. Le produit grumeleux précipité par l'éther est principalement composé de *lactate d'urée*.

» Une fois convaincu que, dans l'urine humaine, l'urée n'existe pas à l'état libre, mais seulement combinée à l'acide lactique, nous recherchâmes si ce principe était combiné de la même manière dans l'urine de quelques autres animaux.

Une certaine quantité d'urine de vache, filtrée, louche et sensiblement alcaline, fut évaporée aux cinq sixièmes dans un alambic. Le résidu brun, épais, fut agité avec de l'alcool froid à 35°, et donna lieu à un dépôt abondant, gris-jaunâtre, contenant de l'acide hippurique et des carbonates alcalins que l'on sépara par la filtration. Le liquide alcoolique, évaporé lentement, fournit un produit brun qui ne tarda pas à se prendre en une masse pulpeuse que l'on exprima et qui, après avoir été purifiée par le charbon et l'alcool bouillant, laissa cristalliser de petites aiguilles, neutres aux réactifs, d'une saveur franche, un peu amère et légèrement musquée.

Cette masse cristalline fut traitée, 1° par l'acide nitrique. Il y eut une légère effervescence, et l'on obtint d'une part des cristaux nacrés et lamellaires de nitrate acide d'urée, et

de l'autre des cristaux aiguillés d'acide hippurique (uro-benzoïque de Berzélius).

2° Par l'acide chlorhydrique et à chaud, il se développa une odeur musquée, puis il se forma un dépôt brun, rosé, d'un aspect résineux, qui, purifié à l'eau bouillante, donna par l'évaporation de beaux cristaux prismatiques d'acide hippurique.

3° Par la baryte en léger excès, en reprenant par l'alcool à 40° froid, après filtration, et, après avoir fait évaporer le liquide, on obtint des cristaux jaunâtres que l'acide nitrique convertit en nitrate acide d'urée. Le dépôt, insoluble dans l'alcool, traité par l'acide chlorhydrique, par l'eau bouillante et filtré, laissa déposer, après concentration, des cristaux d'acide hippurique. L'hippurate d'urée préparé artificiellement et soumis aux mêmes réactions présenta des caractères entièrement identiques.

Des expériences semblables furent pratiquées sur l'urine de cheval et donnèrent les mêmes résultats. Seulement le principe volatil des produits rappela l'odeur particulière du cheval et non celle des étables à vache. Cette odeur, qui est étrangère à l'acide hippurique pur, semble provenir d'un principe résineux volatil.

» Nous désirâmes étendre ces recherches aux excrétions des oiseaux et des serpens. L'un de nous possédait une certaine quantité d'excrémens de boa. Nous les broyâmes avec de la baryte pure et un peu d'eau distillée, et après avoir fait sécher modérément la masse, on la traita par l'alcool à 40°. Le liquide filtré et évaporé donna pour résidu une matière que l'acide nitrique convertit en nitrate acide d'urée. Nous en séparâmes ce dernier principe à l'aide du carbonate de potasse et de l'alcool absolu. On n'avait point encore signalé la présence de l'urée dans les matières excrétoires des reptiles.

» Enfin, de la fiente sèche de pigeons et de serins ayant été légèrement chauffée avec de l'eau distillée et de l'hydrate de baryte, il en résulta une masse qui fut desséchée et reprise par l'alcool à 40°. On priva le liquide alcoolique d'un léger excès

de baryte à l'aide de l'acide carbonique et l'on distilla. Le résidu, d'un blanc jaunâtre, traité par l'acide nitrique, donna lieu à du nitrate acide d'urée reconnaissable aux caractères ci-dessus indiqués. La baryte, séparée par le filtre, retenait, comme dans le cas précédent, beaucoup d'acide urique, ce qui ne permet pas de douter que l'urée s'y trouvât à l'état d'urate, en conservant le nom d'acide urique, que M. Liebig regarde aujourd'hui comme formé lui-même d'urée et d'un acide particulier ou d'un *radical*.

» Nous avons dû tirer de tous ces faits pour première conséquence, qu'en général l'urée n'existe point dans l'urine à l'état libre; que chez l'homme et sans doute chez les carnassiers, elle est combinée principalement avec l'acide lactique, chez les ruminans, à l'acide hippurique, et chez les oiseaux et les reptiles, à l'acide urique, ou à l'acide particulier qui, d'après M. Liebig, lui sert de radical.

» Ces premières données recueillies, et convaincu de la réelle importance du lactate d'urée, nous sommes revenus à l'étude de ce produit et de sa préparation directe ou artificielle.

» On peut l'obtenir, soit en combinant directement l'urée avec l'acide lactique, soit en employant la voie des doubles décompositions, en faisant agir, par exemple, du lactate de chaux sur de l'oxalate d'urée, ou bien du sulfate d'urée sur du lactate de baryte. Dans l'un et l'autre cas, il faut avant tout se procurer de l'acide lactique ou des lactates très-purs. Voici le procédé qui nous a le mieux réussi pour y parvenir.

» *L'acide lactique* se forme constamment dans les liqueurs qui subissent la fermentation visqueuse et qui s'aigrissent, comme le suc de betteraves, les eaux sûres de riz et d'amidon, les solutions mucilagineuses et le lait aigri. Nous avons agi de préférence sur le lait, que l'on peut obtenir en très-grande quantité et à bas prix dans les fermes éloignées des grandes villes. Le lait de vache, à peine acide au sortir du pis, ne tarde pas à s'aigrir au contact de l'air. Le *caséum* commence à se séparer; le sérum devient nébuleux, si on le chauffe, et la chaleur achève de coaguler le caséum et l'albu-

mine. Dans cet état, on passe à travers un linge, on clarifie au blanc d'œuf, on filtre et l'on évapore le liquide jusqu'en consistance de sirop; on abandonne le produit au repos pendant quelques jours, et il se dépose une grande quantité de sucre de lait. On passe, on concentre de nouveau la liqueur; il se sépare une nouvelle quantité de sucre de lait, que l'on isole de même par le filtre ou par la chausse. Le résidu liquide est alors très-acide; on le mêle avec cinq fois son volume d'alcool à 33° qui détermine un nouveau coagulum formé en grande partie de sucre de lait. On laisse déposer, on décante, on filtre et l'on ajoute au liquide de l'hydrate de zinc en léger excès. Après avoir agité le mélange, on chauffe modérément et on laisse en contact pendant plusieurs jours. On remarque alors dans la masse un précipité abondant surmonté par un liquide clair qu'il faut décanter et mettre en réserve pour le faire servir à d'autres opérations. Le précipité recueilli est formé de *lactate de zinc* avec excès de base. On le fait bouillir avec huit fois son poids d'eau pure et un peu de charbon animal; on filtre bouillant, on évapore, et l'on ne tarde pas à obtenir des pellicules cristallines qui, reprises et purifiées, fournissent du lactate de zinc très-pur et très-blanc. Ce sel cristallise en belles aiguilles, il a une saveur acidule, styptique; il est plus soluble à chaud qu'à froid dans l'eau distillée; il est à peine soluble dans l'alcool; il précipite en flocons blancs par les sulfures alcalins. Traité par la baryte ou par la chaux éteinte, il se transforme en hydrate de zinc et en lactates de baryte ou de chaux.

» On prépare aussi directement le *lactate de chaux* avec le lait aigri ou plutôt avec la liqueur alcoolique qui a servi à en séparer les dernières portions de sucre de lait. On traite cette liqueur très-acide par de la chaux éteinte ou de la craie en léger excès; on chauffe, puis on filtre bouillant, on distille à siccité. Le résidu est une sorte de pâte sirupeuse qui, légèrement humectée, devient cristalline, mamelonnée; on fait égoutter, on exprime ces cristaux, et on les traite par l'eau bouillante et le charbon. La liqueur concentrée et abandonnée au repos, se remplit de houppes cristallines qui, séchées à l'aide

du papier joseph, présentent de petits cristaux d'un blanc laiteux, craquant sous la dent et d'une saveur un peu amère. Lorsqu'on les chauffe, ils se fondent et présentent l'aspect d'une matière résineuse, qui, humectée, ne tarde pas à cristalliser de la même manière. Le lactate de chaux est plus soluble dans l'eau chaude que dans l'eau froide; chauffé avec l'acide sulfurique, il produit une légère effervescence, la masse noircit et dégage une odeur de pomme reinette. On sait que les acétates, traités de la même manière, dégagent de l'acide acétique.

Le *lactate de baryte* ne cristallise pas ainsi que l'ont annoncé MM. Pelouse et J. Gay-Lussac; il se présente sous la forme d'une matière gommeuse très-soluble dans l'eau et dans l'alcool.

» C'est aves les lactates de chaux ou de baryte que l'on prépare l'*acide lactique*. Le procédé le plus simple est celui qui a été décrit par M. Pelouze dans les annales de chimie et de physique. Une fois obtenu à l'état liquide, on le concentre dans le vide. En grand, on pourrait appliquer à cette opération l'appareil proposé par l'un de nous pour la concentration des liquides à l'abri du contact de l'air. Cet appareil consiste en une cornue adaptée à un réfrigérant d'une assez grande capacité; ce réfrigérant est muni à sa base d'un robinet et à sa partie latérale d'une pompe aspirante, le tout exactement ajusté. On fait le vide dans l'appareil, on ferme le robinet inférieur, on fait arriver le liquide à évaporer dans la cornue à l'aide d'un entonnoir à robinet, on soumet la cornue au bain-marie, à une chaleur de 50° au plus, et l'on distille ainsi dans le vide, en ayant soin de condenser à mesure les parties volatiles au moyen d'un courant d'eau froide. Cet appareil, qui a beaucoup de rapport avec l'appareil de Roth, appliqué au raffinage des sucres, offre le double avantage de pouvoir opérer la concentration à une température assez basse et d'éviter le contact de l'air, toujours si prompt à altérer les composés organiques.

» Aux propriétés déjà connues de l'acide lactique, nous ajouterons les suivantes : lorsqu'on le traite par l'oxide pur

de plomb ou le deutoxide de baryum, il se change en grande partie en acide oxalique. Par les chlorites et l'acide chloreux, la décomposition est rapide ; il se forme presque aussitôt des oxalates dont l'existence n'est que de très-courte durée, comme l'indiquent l'effervescence et le dégagement d'acide carbonique qui ont lieu presqu'immédiatement.

» L'acide lactique, même étendu, dissout promptement le phosphate de chaux humide ; il dissout avec facilité celui qui forme en presque totalité certaines concrétions animales, telles que le *tartre des dents*, par exemple, qui n'est autre chose qu'un phosphate calcaire mêlé d'un peu de matière organique. Lorsqu'on le met en contact avec des fragmens assez volumineux de ce phosphate, celui-ci se délite, se divise de lui-même et disparaît bientôt complétement. Enfin l'oxalate de chaux est jusqu'à un certain point soluble dans cet acide. Revenons à la préparation artificielle du *lactate d'urée*.

» Pour obtenir ce sel par la voie directe, on commence par retirer l'acide lactique du lactate de chaux. A cet effet, on dissout 100 parties de lactate de chaux pur et séché à 120° dans 200 parties d'eau chaude contenant acide oxalique pur cristallisé et sec 41 parties. Cette solution filtrée, représente pour 100 parties : acide lactique des sels 75 p. On y ajoute alors urée pure, sèche 73 p., on filtre, on fait évaporer à une douce chaleur et l'on procède à la cristallisation par les moyens ordinaires.

» Il est néanmoins préférable de préparer le lactate d'urée par double décomposition, soit en traitant l'oxalate d'urée par le lactate de chaux, soit en faisant agir le sulfate d'urée sur le lactate de baryte. Nous devons ici dire quelques mots sur ces deux sels d'urée, réservant pour la fin de ce travail quelques généralités sur les sels de cette base que nos recherches nous ont fourni l'occasion d'étudier.

«L'*oxalate d'urée* a été décrit par M. Berzélius. Il est composé d'urée 62, 56 et d'acide oxalique 37, 44 pour 100 parties. On l'obtient en combinant 10 parties d'urée séche avec 60 p. parties d'acide oxalique chauffé à 120° degrés. On fait dissoudre le mélange dans 6 à 800 parties d'eau chaude ; on

filtre, on évapore avec soin au bain de sable jusqu'à pellicule et l'oxalate cristallise en une masse formée d'aiguilles prismatiques entrelacées ou bien en lames nacrées; on peut obtenir également ce sel en faisant agir l'acide oxalique sur le produit de la concentration de l'urine, débarrassé des sels dits microscopiques. Il est évident que, dans ce cas, l'acide oxalique décompose le lactate d'urée naturel contenu dans l'urine; on concentre l'oxalate cristallisé et on le purifie à l'aide du charbon animal et d'une nouvelle cristallisation. »

« *Le sulfate d'urée* se prépare en mêlant 100 parties d'oxalate d'urée avec 125 parties de sulfate de chaux soyeux et pur. On ajoute une petite quantité d'eau, on chauffe quelques instans; on ajoute 4 ou 5 volumes d'alcool à 36°, on filtre, on fait évaporer et le résidu fournit le sulfate d'urée en cristaux grenus ou en aiguilles, d'une saveur fraîche et piquante. On peut en séparer l'acide sulfurique par la baryte et lui reprendre l'urée par l'alcool absolu. Ce dernier sel n'avait point encore été décrit. »

Si, pour obtenir le lactate d'urée par double décomposition on veut employer l'oxalate de cette base, on commence par le dissoudre dans un peu d'eau distillée, puis on y ajoute avec précaution une solution aqueuse de lactate de chaux, ayant soin de ne laisser prédominer aucun excès de l'un ou l'autre sel. On filtre, on fait évaporer à une douce chaleur, ou mieux dans le vide, et le lactate d'urée ne tarde pas à cristalliser. Si l'on emploie le sulfate d'urée et le lactate de baryte, l'on obtient des résultats analogues. Il ne s'agit plus que de reprendre les cristaux et de les purifier par une nouvelle cristallisation.

Le *lactate d'urée* cristallise en prismes allongés à 6 pans, dont les sommets sont inclinés. Ces cristaux sont blancs, hygrométriques, très-déliquescens; leur saveur est fraîche et piquante; ils sont très-solubles dans l'eau, dans l'alcool à 38°, dans l'alcool éthéré, mais beaucoup moins dans l'éther pur. Chauffés avec modération, ils se fondent d'abord, puis se volatilisent sans se décomposer et se subliment. Si l'on élève la chaleur, le sel se décompose en laissant un résidu noirâtre, charbonneux. »

Lorsqu'après avoir chauffé le lactate d'urée avec l'oxide de zinc hydraté, on traite le produit par l'alcool absolu, on lui enlève l'urée, et le résidu insoluble dans l'alcool, repris par l'eau bouillante fournit des cristaux de lactate de zinc.

Le lactate d'urée est formé, pour 100 parties, de :

Urée sèche.	49. 61.
Acide lactique des sels.	50. 39.

Cette composition représente en atôme :

Acide lactique supposé anhydre	1 atome
Urée.	1 atome
Eau.	1 atome

ce qui conduit à la formule suivante :

$$C^6H^8Az^4O^8 + C^6H^4O^4 + OH^2. \qquad (1)$$

Le lactate d'urée naturel, retiré de l'urine, présente des caractères entièrement semblables à ceux du même sel préparé artificiellement. »

(1) On aurait pu avoir la composition de ce sel par une analyse élémentaire, en recueillant d'une part l'azote et de l'autre, le carbone ; car l'azote aurait conduit à la quantité de l'urée, et le carbone (celui appartenant à l'urée déduit aurait représenté l'acide lactique à l'aide du calcul.

Mais il était facile d'arriver à la composition du lactate d'urée par un simple calcul ; connaissant la composition du *lactate de chaux* pur séché à 120°, qui pour 100 égale :

chaux.	25, 83	
acide lactique. . . .	74, 17	des sels ($C^6H^4O^4 + H^2O$).

Puis celle de l'oxalate d'urée, qui, d'après Berzélius est de

urée.	62, 56	
acide oxalique des sels.	37, 44	($C^4O^3 + H^2O$).

On trouve par la quantité de chaux du lactate, celle qui doit saturer l'acide oxalique pour former de l'oxalate calcique, et alors, de cette dernière proportion d'acide, on déduit l'urée, qui s'unit à l'acide lactique éliminé. Or 25, 83 de chaux = 40, 90 d'acide oxalique des sels, qui correspond à 68, 32 d'urée ponr acide lactique des sels 74, 17, quantité qui sature les 25, 83 de chaux ci-dessus.

«Le mode de double décomposition qui nous avait si bien réussi, pour préparer le lactate d'urée, nous a mis sur la voie d'obtenir plusieurs autres sels de la même base. Ces sels qui jusqu'ici n'ont été décrits nulle part, cristallisent tous avec la plus grande facilité et jouissent de propriétés physiques et chimiques bien caractérisées : tels sont, le sulfate, le phosphate, le chlorhydrate, l'acétate, le tartrate, le quinate d'urée et plusieurs autres. On les obtient, pour la plupart, en traitant l'oxalate d'urée par les divers sels à base de chaux et l'alcool. Plusieurs d'entre eux sont volatils à une chaleur modérée et décomposable à une température plus élevée ; tous sont solubles dans l'eau et dans l'alcool. Lorsqu'on les traite par la chaux, la baryte ou l'oxide d'argent, et que l'on fait agir sur le mélange de l'alcool à 40° froid, ce menstrue leur enlève de l'urée cristallisable, et il se forme un sel à base de chaux, de baryte on d'argent. Les sels d'urée soumis à l'action de l'acide nitrique en excès, fournissent tous du nitrate acide d'urée. Ces diverses propriétés suffisent évidemment pour les distinguer des combinaisons ammoniacales, dont ils diffèrent d'ailleurs, par plusieurs autres caractères.

»Les recherches que nous venons de soumettre au jugement de l'académie, ne sont que la première partie d'un travail auquel nous continuons de nous livrer et qui a pour objet l'application à la thérapeutique de l'acide lactique, des lactates et des sels d'urée. Jusqu'ici nous sommes parvenus à établir les résultats suivans :

» 1° L'urée n'existe pas à l'état libre dans l'urine :

» 2° Chez l'homme, cette base est combinée principalement avec l'acide lactique,

» Chez les ruminans à l'acide hippurique,

» Chez les serpens et les oiseaux à l'acide urique, ou comme on l'a dit ci-dessus, à l'acide particulier, qui d'après M. Liébig, est son *radical;*

» 3° Le lactate d'urée naturel retiré de l'urine de l'homme, est identique avec le même sel préparé artificiellement ;

» 4° Les sels d'urée s'obtiennent facilement par la voie de double décomposition ;

» 5° Enfin les propriétés de l'acide lactique doivent faire espérer de trouver dans les lactates de nouveaux et puissans moyens thérapeutiques.

» La suite de nos recherches aura pour objet les moyens d'obtenir facilement et en abondance l'acide lactique, afin de pouvoir soumettre cet acide et ses combinaisons à l'expérience physiologique et médicale. »

—

COMMUNICATION VERBALE.

Pied-bot talus; par M. Bouvier.

« Ce vice de conformation borné au pied droit, s'était développé à l'âge d'un an, chez le nommé Daccolans, âgé de soixante-six ans, mort à l'Hôtel-Dieu des suites d'un abcès à l'aîne, le 10 octobre dernier. Il appartient à une espèce rare de pied-bot, l'opposé du pied-équin, caractérisée par une flexion exagérée du pied, qui le fait porter uniquement sur le talon, d'où le nom de *talus* imposé à ce genre de déviation dont on a rapporté jusqu'ici peu d'exemples, et que je n'ai moi-même observé qu'un petit nombre de fois. Le cas que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie a beaucoup de rapport avec celui qui est décrit et figuré dans le mémoire de M. Scoutetten sur *la cure des pieds-bots*. L'angle que l'axe du pied forme avec la jambe est d'environ 60°, et on le réduit aisément à 40° en augmentant la flexion; il faut, au contraire, quelque effort pour abaisser la pointe du pied, et l'extension atteint difficilement l'angle droit; le muscle jambier antérieur, l'extenseur commun des orteils, l'extenseur propre du gros orteil, sont alors dans un état de tension extrême. Les tégumens épais et calleux du talon, la peau fine et mince de l'extrémité de la face plantaire témoignent que le calcanéum seul foulait le sol dans la station et la progression. Un certain degré de *valgus* se joint à cette déformation; le calcanéum a tourné sur son axe de dedans en dehors; l'avant-pied, un peu relevé à son bord externe, et légèrement dévié en dehors laisse à nu le côté interne de l'astragale; la voûte tarsienne est moins profonde, la plante du pied moins excavée, comme dans la conformation connue sous le nom de *pied-plat*. Les

péroniers latéraux sont raccourcis, les muscles de la région postérieure de la jambe ont subi au contraire un allongement notable. Le membre est atrophié; les fibres charnus, totalement décolorés, offrent au plus haut degré cet état graisseux si commun dans les pieds-bots, et qui ici, de même que dans la plupart des cas de ce genre, n'est pas moins marqué dans les muscles distendus, jumeaux, soléaire, jambier postérieur, longs fléchisseurs des orteils, que dans ceux qui sont le siége de la contraction.

» Il était intéressant de rechercher jusqu'à quel point la section des tendons eût été applicable à un sujet aussi âgé : or, on a vu qu'aussitôt après la division des muscles de la région jambière antérieure, l'abaissement de la pointe du pied a pu être portée au-delà de l'angle droit; ainsi la *ténotomie* aurait pu remédier en grande partie à cette difformité; la résistance des ligamens antérieurs raccourcis ne se serait fait sentir que si l'on avait voulu donner une grande étendue au mouvement d'extension. »

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Annales de la société royale des sciences, belles-lettres et arts d'Orléans. Tome I, n° 4.

2° Essai sur la gravelle et la pierre, par P.-J. Ségalas. 2e édition. *Paris*, 1839, in-8, 643 p., avec un atlas de 8 planches in-folio coloriées.

3° Medicinische zeitung, n. 40, 41, 42 et 43.

4° Nouvelles réflexions sur les eaux de Cauterets et quelques autres sources des Pyrénées, par C. Camus. *Auch*, 1838, in-8, 186 p.

5° Monographie des maladies du pharynx, par J.-P. Fabien Méandre. *Dassit*, 1835, in-8, 87 p.

6° Note sur l'emploi continu et régulier de la gélatine pendant neuf années, par M. D'Arcet, brochure de 23 p.

7° Notice biographique sur F. Boissier de la Croix de Sauvages, conseiller médecin du roi, par le baron L.-A. d'Houbres Firmas. *Nîmes*, in-8, 23 p.

8° Das weibliche gebær Unvermœgen, von der F.-A. Wilde. *Berlin*, 1838, in-8, 413 p.

9° Journal général de l'instruction publique, n. 137 et 138.

10° Gazette médicale de Paris, n° 45.

11° L'Institut, n° 254.

12° Journal des connaissances médico-chirurgicales, nov. 1838.

13° Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences, 2e trimestre, n° 19.

Séance du 20 novembre 1838.

Présidence de M. MOREAU.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle en date du 19 novembre, avec envoi d'un mémoire sur une épidémie de rougeole qui a régné à Reims. (*Commission des épidémies.*)

2° Lettre *idem*, 16 novembre, avec envoi d'un rapport du médecin-inspecteur des eaux minérales de Castéra-Verduzan, pour l'année 1838. (*Commission des eaux minérales.*)

3° Lettre *idem*, même date : demande l'avis de l'Académie sur des *cigarettes pectorales*; pour lesquelles le sieur Espic, pharmacien à Lyon, demande un brevet d'invention.

4° Lettre *idem*, 19 novembre, avec envoi d'un rapport des officiers de santé des eaux minérales de Barrèges pour les années 1837 et 1838. (*Commission des eaux minérales.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. de Mazière, contenant l'histoire d'un polype utérin. (*Commissaires :* MM. Renoult et Velpeau.)

2° Lettre de M. Poujol de Montpellier, sur l'efficacité du polypode de chêne, et dans le traitement de l'ictère. (*Cammissaires :* MM. Bonastre et de Lens).

3° Lettre de M. Brioux sur le traitement des déviations de la taille. (*Commissaires :* MM. Sédillot et Desportes.)

4° Lettre de M. Coster sur la possibilité de faire naître artificiellement la diathèse scrofuleuse. A cette lettre est joint un paquet cacheté offert en dépôt à l'Académie.

Après le dépouillement de la correspondance, M. le président annonce que l'Académie a eu le malheur de perdre M. Broussais, mort presque subitement dans la nuit du 17 novembre.

Une lettre de M. Casimir Broussais prévient la compagnie que les obsèques de son père auront lieu le 21 de ce mois.

M. Richerand demande la parole pour communiquer à l'Académie un trait de la vie d'Ambroise Paré, que les biographes du père de la chirurgie française paraissent avoir ignoré. Il est extrait des mémoires de l'Étoile, tom. 2, pag. 29.

« Religieux comme le plus grand nombre de ses contemporains, Ambroise Paré n'achève jamais le récit d'une cure remarquable sans glorifier la Providence de la guérison obtenue: *Je le pansay, Dieu le guarit*, telle est la formule sincère par laquelle ses observations se terminent. Partisan des opinions nouvelles, il paraît, dans sa vieillesse, être revenu au catholicisme. C'est au moins ce que l'on doit inférer de sa sépulture, qui se voyait encore, avant la révolution, au bas de l'église Saint André-des-Arcs, aujourd'hui démolie. Il y fut enseveli le 22 dédembre 1590, mort la surveille dans Paris révolté, où, sous le nom de la Ligue, chaque jour l'anarchie exerçait ses fureurs. On sortait à peine des horreurs d'un long siége, durant lequel la capitale éprouva cette cruelle famine que, dans sa *Henriade*, Voltaire a décrite en si beaux vers. Au milieu des blessés et des mourans, Ambrois Paré conservait tout son courage, et donnait les preuves d'une âme héroïque et virile dans un corps octogénaire.

» Écoutons à ce sujet le récit véridique d'un contemporain, dont aucun des biographes d'Ambroise Paré ne paraît avoir eu connaissance.

« Le jeudi 20 de décembre 1590, veuille de la Saint-Thomas, mourust à Paris en sa maison maîstre Ambroise Paré, » chirurgien du Roy, âgé de quatre-vingts ans, homme docte » et des premiers de son art; qui, nonobstant les temps, avoit » tousjours parlé et parloit librement pour la paix et pour le » bien du peuple; ce qui le faisoit autant aimer des bons comme » mal vouloir et haïr des meschans, le nombre desquels sur- » passait de beaucoup l'autre, principalement à Paris, ou les » mutins avoient toute l'auctorité: nonobstant lesquels ce bon- » homme, se fiant possible à ses vieux ans comme Solon, ne » laissoit à leur dire la vérité. Et me souviens qu'environ huict

» à dix jours au plus avant la levée du siége , M. de Lyon,
» passant au bout du pont Saint-Michel, comme il se trouva
» assiégé d'une foule de menu peuple mourant de faim , qui
» lui criait et lui demandait du pain ou la mort , et ne s'en
» sachant comment dépestrer, maistre Ambroise Paré, qui se
» rencontra là, va lui dire tout haut : « Monseigneur, ce pau-
» vre peuple que vous voyés icy autour de vous meurt de
» male rage de faim, et vous demande miséricorde. Pour
» Dieu, monsieur , faites-la lui , si vous voulez que Dieu vous
» la face; et songez un peu à la dignité en laquelle Dieu vous
» a constitué , et que les cris de ces pauvres gens , qui mon-
» tent jusqu'au ciel, sont autant d'ajournemens que Dieu vous
» envoie pour penser au deu de vostre charge , de laquelle
» vous lui estes responsable. Et pourtant, selon icelle et la
» puissance que nous scavons tous que vous y avés , procurés-
» nous la paix , et donnés-nous de quoy vivre , car le pauvre
» monde n'en peult plus. Voiés-vous pas que Paris périt au
» gré des meschans qui veulent empêcher l'œuvre de Dieu ,
» qui est la paix ? Opposez-vous-y fermement, monsieur, pre-
» nant en main la cause de ce pauvre peuple affligé ; et Dieu
» vous bénira et vous le rendra. » A quoi , ajoute l'Estoile ,
» M. de Lyon ne répondit rien ou quasi rien , sinon que con-
» tre sa coustume, sestant donné la patience de l'ouïr tout du
» long sans l'interrompre , il dit après que ce bon homme l'a-
» vait tout estonné , et qu'encores que ce fust un language de
» politique que le sien, toutes fois qu'il l'avait resveillé et fait
» penser à beaucoup de choses. »

»L'histoire de la Grèce et de Rome ne nous offre rien de plus beau, rien de plus véritablement antique. Que l'on se figure un moment l'un des plus puissans chefs de la Ligue , suivi d'une nombreuse escorte de gentilshommes armés , redoutables spadassins , véritables sicaires , s'arrêtant subjugué par l'ascendant de la vertu, et comme attéré par l'éloquence mâle et forte d'un homme de bien; celui-ci , fidèle à la plus sainte des causes, invoquant la paix , c'est-à-dire le retour de son roi légitime, de ce Henri IV dont le règne glorieux devait consoler la France de tous ses malheurs , mais que repoussait

une multitude abusée au nom de la religion et de la toute-puissance du pape, comme elle devait l'être deux cents ans plus tard au nom de la liberté et et de la souveraineté du peuple.

» Que seraient, auprès d'un tel langage, les éloges les plus pompeux et tout l'art des panégyristes? »

—

RAPPORTS.

Aperçu médico-statistique de la vallée d'Aix-les-Bains, en Savoie, par le docteur Davat, médecin des eaux, etc. — *Rapport* de MM. Bricheteau, Desportes et Villermé *rapporteur*.

« Cette dissertation peut se diviser en deux parties bien distinctes.

» La première fait connaître le climat, abstraction faite de son influence sur l'homme, et la seconde cette même influence.

» On regrette de ne trouver dans la première aucune table météorologique. Cependant cette partie offre des faits intéressans, et parmi eux, la description d'un orage accompagné d'une pluie si abondante qu'elle tomba comme par avalanche, et amena dans la ville d'Aix une *immensité de debris*. Une pareille pluie explique très-bien comment le sol d'Aix s'est exhaussé, et comment la ville actuelle repose presque partout sur les ruines de la ville ancienne, qui ont disparu ensevelies sous les dépôts épais de graviers, et de substances végétales charriées par les eaux, lors des orages.

» Un autre fait plus extraordinaire fut observé pendant huit jours au mois de mars 1830, sur le lac du Bourget, qui touche presque la ville d'Aix, dans la vallée de laquelle il se développe; c'était avant le lever du soleil et dans un lieu où le lac est très-profond, *une crême de glace de 1 à 3 lignes d'épaisseur, semblable à une grande route, car elle avait depuis 16 jusqu'à 26 pieds de large sur plus d'un quart de lieue de longueur*. Pendant tout le temps qu'on l'observa, l'air était chaud, le ciel était beau, les nuits n'étaient pas fraîches, et

il n'y avait point de brouillards, point de rosée même. Cette glace, ajoute M. Davat, a fait époque dans le souvenir des villageois riverains, qui n'ont jamais vu geler les bords de leur lac par les plus grands froids.

»C'est depuis la mi-juin jusqu'à la mi-octobre que se prennent les bains d'Aix. Cependant, l'auteur du travail que nous avons sous les yeux pense que ce devrait être pendant les deux mois d'avril et de mai, parce que c'est à cette époque de l'année que les variations atmosphériques sont les moins fréquentes, le ciel ordinairement pur, les nuits sans rosée, les matinées sans brouillards, et la mortalité réduite à son *minimum*. M. Davat n'est pas, au surplus, le premier qui ait soutenu que la véritable saison des bains à Aix ne devrait pas être l'été, mais le printemps.

»La seconde partie du travail de ce médecin confirme tout ce qu'on sait de la salubrité du climat.

»Nous y lisons que les maladies des organes respiratoires sont en général fort rares dans la vallée d'Aix, surtout la phthisie. Ce serait au point pour cette dernière, d'après les recherches de notre confrère, que sur 128 décès observés par lui, depuis l'âge de 2 ans jusqu'à celui de 90, pendant les trois années, 1835, 1836 et 1837, quatre malades seulement avait succombé, à la phthisie pulmonatre. C'est 1 sur 32.

»Les habitans d'Aix et de la vallée travaillent beaucoup l'été et se reposent l'hiver. « Chez les villageois, dit M. Davat, l'étable est le salon de société; ils y prennent des habitudes de malpropreté et d'indifférence pour tout ce qui les entoure, hormis leurs bestiaux... Ils négligent même leurs enfans. Aussi, ces petites créatures périssent-elles en nombre effrayant, et d'autant plus qu'elles sont plus jeunes. » Sur 205 décès, totaux observés par M. Davat, en 1835, 1836 et 1837, il en a compté jusqu'à 77 avant l'âge de deux ans accomplis. Ce n'est pas, comme on lit dans le mémoire, *presque* la moitié de tous les décès, mais c'est 38 pour 100, ou plus du tiers.

»C'est surtout à la campagne et pendant les temps froids que

sont moissonnés ces petits êtres. « Ils constituent, dit M. Da-»vat, la grande majorité des morts pendant l'hiver, tandis que »les grands corps terminent leur vie le plus communément en »automne et au commencement du printemps. »

» Quoi qu'il en soit, il attribue la mortalité excessive des petits enfans au manque de soins de la part de leurs parens, et il résulte des documens qu'il a recueillis que sur les 205 décès totaux dont je viens de parler, les cinq mois de chaleur, avril, mai, juin, juillet et août, en ont eu seulement 53, et les sept autres mois jusqu'à 148 ! Autrement, lorsque c'est, termes moyens, pour chacun de ceux-là, 10 décès 3/5, c'est 21 1/7 pour chacun de ceux-ci.

»M. Davat termine son travail par l'évaluation de la durée moyenne de la vie. Suivant lui, cette durée serait, d'après un tableau en chiffres, de 62 ans, et, d'après le mémoire lui-même, de 68 ans. Pour arriver à ces résultats, il a retranché les 77 morts âgés de moins de 2 ans accomplis.

» Cette manière d'estimer la durée moyenne de la vie ne sera certainement celle de personne. Néanmoins, supposons-là bonne, et par une autre supposition qui n'est pas mieux justifiée, admettons comme suffisans les élémens du calcul, tels que l'auteur les fournit, nous trouverons 54 ans au lieu de 62 ou même de 68 ans. Mais lorsqu'on tient compte de tous les décédés, qu'on n'en retranche aucun, on n'a que 34 ans.

» Nous aurions voulu comparer l'aperçu médico-statistique de M. Davat avec les *Topographies médicales* de Chambéry et Aix, par Daquin et Dépine : malheureusement nous n'avons pu nous procurer ces deux ouvrages.

» Quoique l'écrit dont nous venons de vous rendre compte, ne soit fondé que sur 3 années d'observations, ne comprenne que des nombres trop petits et laisse d'ailleurs beaucoup à désirer, comme il contient une analyse chimique des deux sources thermales d'Aix et d'autres détails sur ces sources, nous avons l'honneur de vous proposer le renvoi de ce travail à la commission des eaux minérales. »

L'académie adopte.

Sur une épidémie de phthisie pulmonaire, par M. Alph. Ménard, D. M. à Lunel, département de l'Hérault. — *Rapport* de MM. Baudelocque, et Capuron, *rapporteur*.

« Avant toute réflexion sur cette note, en voici l'analyse.

» Le docteur Ménard a donné le nom d'épidémie à la phthisie dont il s'agit, parce qu'elle a été observée plus souvent qu'à l'ordinaire à Lunel et dans ses environs. Cette maladie y a sévi depuis quatre ans dans une plus grande proportion que les années précédentes, sur tous les individus, sans distinction d'âge, de sexe, de tempérament, de position sociale, ni de cause héréditaire ou acquise par d'antérieures et fréquentes affections thoraciques. On n'a pas observé plus de bronchites, de pleurésies ni de pneumonies qu'à d'autres époques. Nul changement remarquable dans l'atmosphère; les bords des rivières, des étangs et des marais n'ont pas été plus à l'abri de la phthisie que les collines; le nord, le sud et le couchant en ont été frappés. Il n'est pas question des lieux exposés à l'est.

» Cette maladie a débuté ou bien a été immédiatement précédée par une phlegmasie gastrique ou gastro-intestinale si lente et si dépourvue de symptômes alarmans qu'elle a laissé la plupart du temps les malades dans une fatale sécurité, et qu'elle n'a pris que fort tard, après plusieurs mois d'existence, le caractère tuberculeux et l'aspect d'une phthisie incurable.

» La phlegmasie du conduit alimentaire a été rebelle aux méthodes ordinaires et ne s'est améliorée que momentanément; elle a présenté de fréquentes récidives. Dans les premiers temps, le docteur Ménard n'a pu se convaincre définitivement que la gastrite ou la gastro-entérite aient marqué la première période de la phthisie.

» Il croit néanmoins pouvoir affirmer que l'affection pulmonaire ne se développe qu'après une certaine durée de la phlegmasie intestinale, et qu'après la guérison de celle-ci, l'apparition de celle-là est au moins ajournée.

» Quand ces deux affections sont réunies, elles prédominent alternativement l'une sur l'autre ; mais les symptômes de la phthisie sont pour l'ordinaire les plus apparens. Chez un sujet dont la gastrite conserve toute son intensité jusqu'à sa mort, l'autopsie, outre les désordres cadavériques ordinaires, montre les deux poumons farcis de tubercules ramollis, si nombreux et si serrés, que le parenchyme en était quasi oblitéré et imperméable à l'air.

» Le docteur Ménard conclut de là que, dans l'épidémie dont il est question, la phlegmasie abdominale paraît liée, sous le rapport de la cause, à la première période de la phthisie pulmonaire, période au surplus dont aucun signe irrécusable ne révèle la présence.

» Cependant il est permis, dit-il, de la soupçonner à quelques caractères particuliers qui accompagnent la phlegmasie de l'estomac ou de l'intestin.

» Tels sont 1° la gravité peu apparente et la ténacité de cette phlegmasie ;

2° Des douleurs vagues, quelquefois persistantes, mais peu aiguës à la partie antérieure et inférieure du thorax et aux épaules ;

3° Une fièvre quotidienne avec une légère dyspnée et quelquefois de la toux.

» L'auteur ajoute que la percussion, l'auscultation et autres moyens ne sont ici d'aucune utilité pour le diagnostic. Il fait remarquer aussi que l'hémoptysie et le catarrhe pulmonaire ont rarement précédé la phthisie épidémique. Sur trente-trois malades, il y en a eu à peine trois qui aient craché du sang.

» Pour donner plus de force et d'importance à sa note, le docteur Ménard y a joint la statistique des phthisiques pendant une période de quatorze années, de 1824 à 1837.

» Savoir, pendant dix années, de 1824 à 1833 inclusivement, sur 9171 malades, 24 phthisiques, c'est-à-dtre 1 sur 382 environ.

» Ensuite pendant quatre autres années, de 1834 à 1837 inclusivement, sur 4832 malades, 33 phthisiques, c'est-à-

dire 1 sur 179, plus de deux fois et demie que dans la série précédente.

Résumé total des deux séries : 57 phthisiques sur un nom-de 13903 malades.

Lunel a perdu 25 phthisiques en 1837. La population en est de 7000 âmes.

En finissant, le docteur Ménard rapporte que la grippe s'est montrée à Lunel en 1831, 1833 et 1837 ; qu'elle a été peu grave et n'a atteint qu'un petit nombre d'individus en 1831 ; qu'après sa seconde apparition, où elle a été plus fréquente et plus grave, la phthisie est devenue moins rare et a frappé annuellement depuis 1, 2, 3, 4, jusqu'à 5, 9 et même 10 individus, à Lunel, en 1837 ; enfin qu'en 1833 et 1837, cette affection a été de longue durée, suivie de rechutes et accompagnée de beaucoup d'ardeur à la poitrine et de quintes de toux, etc.

» D'après cela, le docteur Ménard met en question si la grippe ne serait pas la première cause de la phthisie pulmonaire, si elle ne l'a pas rendue plus fréquente dans les localités qu'elle a envahies à plusieurs reprises, et si, par conséquent, il ne conviendrait pas d'entourer de plus de soins les personnes affectées de la grippe, qu'on considère en général comme bénigne.

» Cette note est terminée par une observation dont le sujet était un boucher, âgé de quarante ans, adonné au vin et soupçonné d'être tuberculeux. Il eut la grippe en 1837 avec beaucoup de toux, crachement de sang et douleurs à la poitrine. Il se soigna mal.

» En mai, tous les symptômes d'une bronchite chronique, un peu de matité à droite.

» En août, vieille phlegmasie intestinale avec douleurs fortes dans le dos et à l'épigastre, vomissemens, quelquefois diarrhée ; langue rouge, large, mince et lisse ; toux, peu de sommeil ; puis fièvre ; ce qui ne l'empêchait pas de commettre des imprudences, de boire beaucoup de vin et de manger à discrétion ce qui lui paraissait du meilleur goût.

»A diverses reprises, saignées du bras, sangsues, bains, etc.

»Dans les trois derniers mois de sa vie, séjour au lit continuel; beaucoup d'alimens, un litre et demi de vin par jour; toux assez fréquente, expectoration de mucosités grumeleuses; fièvre tous les soirs; douleurs vagues à la poitrine et aux reins; peau sèche et terreuse; par intervalles sueurs visqueuse et passagère aux parties antérieures du thorax, aux bras, à la tête; selles moulées habituellement; diarrhée rare; vomissemens fréquens.

» En février dernier, fièvre continue, affaiblissement graduel, enfin mort le 17 mars 1838, un an environ après l'invasion de la grippe, et huit mois après celle de la gastro-entérite.

» *Autopsie* faite de nuit et très-à la hâte, vingt-quatre heures après la mort. Surface du corps exsangue; ventre tendu, empâté, assez volumineux; une pinte et demie environ de sérosité citrine dans les plèvres, qui sont épaissies, blanches et lisses; adhérences costo-pulmonaires très-intenses à droite; le poumon de ce côté brun, très-consistant, hypérhémié par une vieille pneumonie, mais siége récent d'une nouvelle congestion sanguine; côtes très-fragiles à droite; bronches presque oblitérées; un seul tubercule comme une petite noisette au centre du poumon droit; poumon gauche plus comprimé, pâle, gorgé de mucosités écumeuses et sanguinolentes, offrant une douzaine de tubercules crus ou ramollis, non suppurés, peu volumineux.

» *Abdomen*. Tégument très-gras; demi-litre de sérosité citrine dans le péritoine, qui est blanc, opaque, épais, très-adhérent aux tégumens; intestins pâles et enveloppés de beaucoup de graisse, ainsi que la rate et les reins qui sont très-sains; mésentère très-gras, très-épais, contenant une vingtaine de tubercules, depuis le volume d'un pois jusqu'à celui d'une noisette, durs, crayeux ou ramollis.

» Foie jaunâtre, très-volumineux, friable, graisseux, exsangue; vésicule très-gorgée; estomac large, aminci, assez consistant; toute la moitié gauche de la muqueuse hyperémiée, foncée, largement arborisée; muqueuse intestinale,

couleur lie de vin; gros intestin moins coloré et offrant des traces de phlegmasie plus éloignées; point d'ulcérations, d'élevures ni de plaques circonscrites; absence de villosités dans tout l'intestin grêle; un tubercule miliaire sous la muqueuse du quart inférieur de l'iléon.

» Tel est, messieurs, le précis de la note que nous avons été chargés d'examiner. Il nous reste maintenant à vous exposer ce que nous en pensons.

» D'abord nous y avons trouvé beaucoup d'assertions ou propositions générales qui ne reposent sur aucune solide base et ne sont point médicalement démontrées. Il est bien à regretter, au moins pour nous, que l'auteur n'ait pas cherché à les justifier par un nombre suffisant de faits authentiques et bien rédigés; cela ne lui aurait pas été sans doute bien difficile, puisqu'il dit avoir eu affaire pendant plusieurs années à une épidémie de phthisie pulmonaire.

» D'ailleurs, pour prouver que cette maladie avait regné épidémiquement ou paru plus souvent qu'à l'ordinaire à Lunel et aux environs, n'aurait-il pas dû commencer par faire connaître cet ordinaire, ou le relevé statistique des années précédentes? Il nous aurait mis à même par-là de comparer le temps où il a observé avec les temps antérieurs, et d'établir le rapport numérique des individus frappés de part et d'autre. Mais il n'a pas jugé à propos de prendre cette précaution; aussi a-t-il laissé du vague et de l'incertitude sur la partie la plus essentielle de son mémoire. On est effectivement porté à douter, pour ne rien dire de plus, qu'il ait observé une épidémie de phthisie pulmonaire.

» Ce doute s'accroît surtout, et se convertit même en certitude, quand on jette un coup d'œil attentif sur le simulacre de statistique qu'il a fourni du nombre de ses malades? En effet, dans une période de quatorze années, de 1824 à 1837 inclusivement, le nombre des phthisiques n'a varié que depuis un jusqu'à dix annuellement; la moyenne serait donc de quatre ou cinq sur un total de cinquante-sept, pour une population de sept mille âmes. Or, on ne voit pas trop que quatre

ou cinq phthisiques à peu près par an, et une totalité de cinquante-sept de ces maladies pour quatorze ans, soient des nombres suffisans pour faire crier à l'épidémie sur une telle population.

» Au surplus quelle induction peut-on tirer d'une statistique qui n'est appuyée sur aucune observation, et qui n'est présentée que comme un compte fait, ou comme une formule générale abstraite dont l'auteur s'est réservé les détails ou cas particuliers? Joint à cela que ce résultat n'offre point cette unité ou accord que les parties devraient avoir pour la faire croire et admettre sur parole; car, dans ce tableau statistique, l'année 1837 est portée d'abord pour dix phthisiques, tandis qu'après toutes les supputations, cette même année est portée pour vingt-cinq de ces malades, nombre deux fois et demi plus considérable que le premier. Quelle conclusion exacte et positive peut-on donc déduire d'un pareil calcul?

» Ce n'est pas tout. L'auteur donne pour début ou pour précurseur immédiat à la prétendue épidémie de phthisie pulmonaire, une phlegmasie gastrique ou gastro-intestinale. Puis il fait intervenir la grippe comme une complication, et il semble n'être pas bien sûr si cette maladie ne serait pas la véritable cause de la première. Mais il ne décrit aucune de ces maladies; pas un mot sur les symptômes, la marche et le traitement de la gastro-entérite, de la grippe, ni de la phthisie: il dit seulement, en parlant des symptômes de la phlegmasie du conduit alimentaire, qu'ils ont été peu alarmans, et ont laissé la plupart du temps les malades dans une fatale sécurité pendant plusieurs mois, jusqu'à ce que cette phlegmasie ait pris le caractère tuberculeux et l'aspect d'une phthisie incurable; mais où sont les preuves de toutes ces assertions?

» La phlegmasie du conduit alimentaire, suivant la note, a été rebelle aux méthodes ordinaires. Mais quelles ont été ces méthodes? quelle en a été le nombre? et s'il y en a eu plusieurs, n'ont-elles pas été particulières plutôt qu'ordinaires ou communes?

» Le docteur Menard n'a pu se convaincre définitivement si

la gastro-entérite a masqué la première période de la phthisie. Mais alors comment croit-il pouvoir affirmer que l'affection pulmonaire ne se développe qu'après une certaine durée de l'affection gastro-intestinale? Le doute ou défaut de conviction se concilie-t-il avec la certitude d'où naît l'affirmation?

» Il ajoute qu'après la guérison de la phlegmasie gastro-intestinale, l'apparition de la phthisie est ajournée. Mais, s'il en est ainsi, pourquoi considère-t-il la première de ces maladies comme le début, le précurseur ou le préliminaire de la seconde? Une maladie guérie ou qui n'est plus, doit-elle être regardée comme la première période d'une autre maladie qui n'arrive que plus ou moins de temps après?

» L'auteur va plus loin encore. Il dit que, lorsque les deux affections sont réunies ou marchent ensemble, les symptômes de la phthisie prédominent ou sont les plus apparens; d'où il conclut que la gastro-entérite paraît être la cause de la première période de la phlegmasie pulmonaire. Après cette conclusion, dont on pourrait bien contester la légitimité, et à laquelle on pourrait substituer une conclusion contraire, il assure que cette première période manque de signes pathognomoniques irrécusables, que la percussion et l'auscultation nelui ont été d'aucun secours pour le diagnostic.

» Cela doit certainement paraître un peu difficile à croire, quand on considère l'utilité et les avantages immenses qu'on retire aujourd'hui de ces deux opérations, pour rechercher l'existence, le siége, l'étendue et le degré des maladies qui attaquent les organes de la poitrine et de l'abdomen. Cela s'accorde encore peu avec quelques caractères particuliers qui accompagnaient la phlegmasie de l'estomac ou de l'intestin: tels la gravité peu apparente et la tenacité de cette phlegmasie, des douleurs vagues, persistantes, mais peu aiguës à la partie antérieure et inférieure du thorax et aux épaules; enfin une fièvre quotidienne avec de la dyspnée et de la toux; signes qui n'indiquent que trop souvent la formation de tubercules ou la phthisie pulmonaire à sa première période; signes enfin qui n'échappent que rarement à la percussion et à l'auscultation des praticiens instruits et exercés.

» Nous n'avons pas été plus éclairés par l'observation particulière qui termine le manuscrit de l'auteur. Quelque intéressante qu'elle lui paraisse, elle ne saurait inspirer une grande confiance, puisqu'il prévient lui-même que l'autopsie a été faite de nuit et très à la hâte. Il ajoute que le malade à diverses reprises, fut saigné, eut des sangsues, prit des bains, etc., etc., sans dire comment, combien de fois, à quelle date et à quels intervalles ces saignées générales et locales ou autres médications furent prescrites et employées. Enfin ce n'est point une observation de phthisie pulmonaire, mais de pneumonie et de pleurésie avec gastro-entérite.

» Notre conclusion est que le docteur Alphonse Menard n'a point prouvé, dans sa note manuscrite, avoir observé une épidémie de phthisie pulmonaire. Nous proposons néanmoins de déposer cette note dans les archives de l'Académie, et de remercier l'auteur d'en avoir fait l'envoi. » (*Adopté.*)

—

LECTURE.

De la douleur, rapportée aux extrémités, après qu'elles ont été séparées du membre, par M. Castel.

« J'ai le dessein de rendre raison d'un phénomène dont l'origine n'a point été dévoilée. L'Académie jugera si j'ai atteint le but que je m'étais proposé : après l'amputation du bras ou de la jambe, la douleur est ressentie durant plusieurs mois, souvent, durant plusieurs années, là où était la main ou le pied. On a attribué cette sensation à l'empire de l'habitude. Cette explication serait admissible, si la main ou le pied avait été le siége de la douleur. Mais, alors même que l'un et l'autre sont restés étrangers à la maladie qui a nécessité l'amputation, la douleur est rapportée à l'extrémité du membre. Nous sommes donc obligés de chercher une autre cause. Si je ne me trompe, nous la trouverons dans une juste appréciation des divers degrés de sensibilité inhérente aux diverses parties de l'organisme, dans l'immense intervalle qui

sépare un sens d'un nerf ordinaire. Cette cause est l'équivalent de celle qui produit une si grande différence de susceptibilité dans les différens tissus de l'économie animale. Des nerfs plus grands, ou des nerfs plus nombreux, tel est un des moyens dont la nature s'est servie pour former les sens. C'est ici le lieu de dire avec Haller : *Summa mihi videtur naturæ simplicitas.* Soit qu'elle ait employé un grand nombre de nerfs, soit qu'elle ait suppléé au nombre par le volume, leur terminaison et leur épanouissement ont été le principal élément de la constitution d'un sens. Il était nécessaire de mettre les nerfs en rapport avec les stimulans, sans l'intervention desquels il ne peut y avoir d'impression.

» Les extrémités des nerfs la reçoivent ; les rameaux, les troncs nerveux, n'en sont que les conducteurs. Permettez-moi d'emprunter à la physique un terme de comparaison : quand on a disposé sur le même plan une série de boules d'ivoire, dans une exacte contiguité, le mouvement imprimé à la première se transmet à la dernière, sans que les boules intermédiaires y prennent part.

» Les impressions ordinaires, dans le trajet qu'elles parcourent, ne se divisent point : elles ne subissent aucune irradiation ; elles arrivent au cerveau telles qu'elles étaient, au point de départ. Cette prééminence d'action ou de faculté dans les extrémités nerveuses se montrera avec évidence, si nous portons notre attention sur les relations du toucher : rigoureusement parlant, ce sens est répandu sur toute la périphérie du corps. Cependant, les impressions qu'il reçoit ne sont pas également vives dans toutes les régions ; la puissance, le discernement du toucher sont plus remarquables dans la main et dans le pied, parce que les nerfs s'y terminent et s'y épanouissent. La membrane médullaire des os longs laisse voir une vive sensibilité, sous le moindre contact, quoiqu'elle reçoive peu de nerfs; mais ce peu de nerfs y ont leur terminaison. Les membranes muqueuses doivent aux mêmes influences la sensibilité dont elles jouissent. Au contraire, la plupart des nerfs qui traversent les poumons, le foie, ne s'y terminent point. Aussi, dans les expériences faites sur les ani-

maux, ces viscères peuvent être irrités, sans qu'il en résulte de la douleur.

» Quelques mois ou quelques années après l'amputation, l'innervation se fixe dans ce qui reste du membre. La douleur ne dépasse plus le moignon. Cet espace de temps est d'autant plus long que la cicatrice de la plaie, qui a suivi l'opération, présente plus de dureté. Ces deux faits sont d'une haute importauce. Ils attestent, le premier, que l'hypothèse des sympathies ne saurait conduire à la solution du problème dont il s'agit. L'influence de la sympathie ne serait point renfermée dans les limites d'une période plus ou moins courte. Elle serait après dix ans ce qu'elle est dans la première année. Le deuxième atteste l'uniformité des attributs de l'innervation. Ils s'établissent difficilement dans une cicatrice calleuse, comme ils cessent ou s'affaiblissent dans la main et dans le pied, lorsque la peau y a acquis une certaine induration. Chaque fait concourt à justifier l'explication que j'ai donnée.

Est-il besoin d'ajouter que celle qu'on essaierait de déduire des attributs de la mémoire ou de l'imagination ne serait point fondée? La mémoire retrace les impressions passées. Ici il s'agit d'une sensation actuelle. Quant à l'imagination, elle a le pouvoir de créer, de faire naître des sensations de plaisir ou de douleur; mais, c'est sous l'empire de stimulans, qui n'existent point dans le contraste qui est le sujet de nos investigations. Les produits de l'imagination présentent, d'ailleurs, moins d'uniformité.»

»La douleur, qui se communique au gland, lorsque la vessie souffre de la présence d'une pierre, vient de ce que quelques uns des nerfs irrités dans la vessie ont leur terminaison dans le gland. Comme il est un grand nombre de nerfs qui se terminent dans la vessie même, il est beaucoup de douleurs qui ne dépassent point ce viscère. Bichat a appelé ces contrastes, des aberrations de la sensibilité animale. Ces aberrations auraient leur source uniquement dans le cerveau, qui intervient dans toute transmission de la douleur. « Le cerveau dit Bi-» chat, se méprend sur la sensation qui lui arrive, et il la rap-» porte à une partie où elle ne naît point. » Ce physiologiste

n'aurait point supposé des illusions cérébrales, s'il eût apprécié avec justesse le rôle du système nerveux. Certaines conditions sont nécessaires à la communication de la douleur, comme elles sont nécessaires à l'exercice des sens. Dans notre organisation, quelques parties nous semblent dépourvues de nerfs, parce qu'elles ne sont en rapport avec les excitans que dans des positions spéciales ou dans un état pathologique. Exemple, les os, les tendons, les cartilages.

» Ce préjugé de l'absence des nerfs et une fausse interprétation de leur influence ont conduit Bichat à plusieurs subtilités : 1° A la division des sympathies en sympathies de la sensibilité et de la contractilité animales, et en sympathies de la sensibilité et de la contractilité organiques ; 2° A l'hypothèse de divers agens dans les diverses sympathies; 3° A l'hypothèse que beaucoup de sympathies sont indépendantes des nerfs.

» Il a répandu l'obscurité sur la cause des sympathies, en étendant leur domaine au-delà de ses limites naturelles. Les sueurs des phthisiques, l'infiltration progressive des membranes séreuses ne sont point le produit des sympathies. Les phénomènes sympathiques ne suivent que des impressions ou des mouvemens. Or, les impressions et les mouvemens ne peuvent se communiquer sans l'entremise des nerfs.

1° *Nouveaux signes de la suspension opérée pendant la vie*, par M. A. Devergie. (*Commissaires :* MM. Pelletier, Duménil, Caventon, Marc et De Lens.)

Après quelques paroles où il déplore l'insuffisance de la médecine légale pour distinguer si la suspension a eu lieu pendant la vie ou après la vie, et à plus forte raison si la mort est le résultat d'un suicide ou d'un homicide, M. Devergie indique deux nouveaux signes qui lui paraissent de nature à dissiper les doutes à l'égard de la première question, sinon dans tous les cas, du moins, dans la majorité des cas.

On sait que, dans les derniers instans de la vie, les pendus éprouvent, pour la plupart, une éjaculation spermatique. On sait aussi que lorsqu'une émission d'urine suit de près une

éjaculation, on retrouve au fond de l'urine un certain nombre d'animalcules spermatiques. Ces faits ont conduit M. Devergie à rechercher les animalcules dans l'urètre afin d'avoir la preuve de l'éjaculation durant la suspension.

Voici le résultat de ses observations à cet égard.

« Quand on ouvre avec soin le canal de l'urètre des pendus, on y rencontre une quantité plus ou moins grande d'une matière muqueuse, filante, ici fluide, là plus épaisse et très-consistante. Cette matière développe une forte odeur de sperme; elle contient un certain nombre d'animalcules qui cependant ne se rencontrent pas toujours dans toute l'étendue du canal. Tantôt il en existe dans la région membraneuse de l'urètre; dans d'autres cas c'est particulièrement à l'extrémité de la verge qu'ils se trouvent. Mieux vaut exprimer du canal tout le liquide qu'il renferme et le recueillir dans un verre de montre pour le soumettre plus tard et par fractions à l'inspection microscopique que d'inciser le canal sur la longueur, attendu qu'en enlevant la liqueur séminale on entraîne avec elle une certaine quantité de sang.

» Ce signe a d'autant plus de valeur que la forme des animalcules spermatiques de l'homme est tout-à-fait caractéristique ; que ces corpuscules vivans ne se rencontrent pas dans un autre fluide. Tout le monde sait qu'ils ont de l'analogie, pour la forme, avec les têtards, qu'ils se meurent comme eux, qu'ils se conservent vivans durant vingt-quatre et même trente heures dans le sperme, et qu'ils ne peuvent être confondus avec aucun élément d'une autre liqueur animale.

» Mais nous devons faire remarquer qu'on ne les rencontre pas toujours dans le canal de l'urètre et que sous ce rapport ils ne constituent pas un signe constant de suspension; ce signe se trouve encore restreint par le temps pendant lequel l'homme est apte à la procréation.

» Je ferai observer que dans les cas où je n'ai pas trouvé d'animalcules dans le canal de l'urètre, j'ai souvent vu la liqueur séminale des vésicules en être privée. Mais à la place des animalcules se trouvaient une série de petits corps arrondis ressemblant beaucoup à des animalcules sans queue.

D'autres fois la liqueur de l'urètre et celle des vésicules séminales se présentaient toutes deux dans cette condition.

»Ces animalcules sans queue constitueraient-ils des embryons? c'est ce que je serais porté à penser; car, dans tout liquide où il existe une population d'animalcules, ceux-ci s'y rencontrent et à l'état rudimentaire et à l'état de complet développement. Ou bien serait-ce là une imperfection des animalcules spermatiques, un arrêt de développement constituant le caractère de l'impuissance, en ce sens que l'homme ne serait pas apte à féconder la femme; c'est là un sujet de recherches dont je ne saurais donner la solution, parce que l'observation me manque pour arriver à un pareil résultat. Mais il serait, je crois, très-curieux d'étudier le sperme sous ce rapport, et je profiterai de cette circonstance pour faire aux membres de l'Académie un appel à des sujets d'observation qui ne sont pas rares dans la pratique médicale.

» Déjà il y a dix jours, M. Turpin, à qui je donnais lecture de cette note, m'a communiqué deux faits qui viennent à l'appui de cette manière de voir. Il a examiné le sperme de deux frères, l'un médecin, l'autre pharmacien, qui n'ont pas eu d'enfans depuis leur mariage, déjà d'assez longue date, et la liqueur séminale a offert chez tous les deux les caractères que j'ai décrits et observés.

» En résumé, *la présence du sperme dans le canal de l'urètre des pendus, est un signe certain de suspension opérée pendant la vie.*

» Mais il en est un autre auquel j'attache autant de valeur qui est d'une observation plus facile et que j'ai constamment trouvé.

» L'extrémité de la verge est tellement rouge et humectée par un mélange de sperme et de mucus, que les personnes étrangères à la médecine et quelques médecins mêmes, regardent cet état comme l'indice d'une blennorrhagie préexistante.

» Le corps caverneux de la verge et le tissu spongieux de l'urètre contiennent une grande quantité d'un sang noir et épais ubi s'écoule en nappe lors de leur section. Les vésicules sé-

minales et les testicules sont environnés d'un réseau vasculaire rempli de sang, et les dartos eux-mêmes sont arborisés et d'un rouge vif dans toute leur étendue.

» Que l'on se rappelle la pâleur du tissu du corps caverneux chez les sujets qui succombent journellement, et l'on établira alors un contraste très-tranché entre deux états si distinctes.

Tels sont les deux nouveaux signes de suspension que M. Devergie regarde comme propres à résoudre cette question : *Déterminer si la suspension a été opérée pendant la vie.*

2° *Note sur la nécessité de modifier les procédés chimiques mis en usage pour reconnaître les empoisonnemens par l'acide hydrochlorique et l'hydrochlorate d'ammoniaque* ; par M. A. Devergie. (*Même commissaire.*)

M. Devergie rappelle d'abord un rapport fait en commun avec M. Orfila et Ollivier (d'Angers), sur la cause de la mort de la dame Leleu. Une des conclusions de ce rapport établissait que la préparation cuivreuse n'avait pas été donnée seule; qu'on avait encore administré, soit de l'acide hydrochlorique, soit du sel ammoniac. A cet égard ses opinions sont changées.

» Ma nouvelle manière de voir, dit-il, est basée sur des expériences que j'ai faites, il y a déjà quatre mois au moins; et pour en faire comprendre la valeur, j'ai besoin d'entrer dans quelques détails à cet égard.

» Le réactif qui décèle la présence de l'acide hydrochlorique et de l'hydrochlorate d'ammoniaque, est le nitrate d'argent avec lequel ces deux corps forment un composé blanc de chlorure d'argent, insoluble, qui a ses caractères chimiques propres.

» Mais tout chlorure soluble ou hydrochlorate, comme on voudra l'appeler, possède la même propriété, et comme, dans les liquides ainsi que dans les solides animaux, ces chlorures entrent pour élémens naturels, il s'ensuit que la meilleure preuve à donner d'un empoisonnement par l'acide hydrochlorique ou par l'hydrochlorate d'ammoniaque, c'est d'isoler ces

deux corps accidentels des mêmes substances qui se trouvent naturellement dans nos organes. On y parvenait jusqu'à présent au moyen de la distillation à une température plus ou moins élevée suivant celui de ces deux corps que l'on voulait isoler.

» Aujourd'hui j'ai reconnu que la distillation devenait une source d'erreur à l'égard de l'acide hydrochlorique, toutes les fois qu'il s'était écoulé entre le moment de la mort et celui où l'analyse est faite, un temps capable d'opérer une décomposition putride dont le résultat était la formation d'ammoniaque.

» L'ammoniaque venant à se combiner avec l'acide hydrochlorique libre, donne naissance à un sel qui ne devient volatil qu'à une haute température, et à cette température tout estomac ou intestin qui ne contenait pas d'acide hydrochlorique, c'est-à-dire qui appartenait à un individu non empoisonné donne naissance au même produit de distillation, l'hydrochlorate d'ammoniaque.

» Il en est de même à plus forte raison pour les empoisonnemens par l'hydrochlorate d'ammoniaque ; car, pour isoler ce sel par la distillation, il faut agir à une température élevée à laquelle s'opèrent des réactions chimiques que l'on n'avait pas prévues jusqu'alors.

» Voici quelles sont ces réactions : les chlorures qui font naturellement partie des liquides et des solides animaux sont décomposés par l'ammoniaque qui provient de la putréfaction, et l'hydrochlorate d'ammoniaque se forme; ou bien ils sont décomposés par l'ammoniaque qu'engendre la distillation ou plutôt la décomposition des matières animales à une température suffisante pour volatiliser l'hydrochlorate d'ammoniaque. Il est même probable qu'une partie de ces chlorures naturels se volatilise.

» Comme c'est au moyen d'une opération de ce genre que nous avons été conduits à admettre la présence de l'acide hydrochlorique ou de l'hydrochlorate d'ammoniaque dans l'estomac et les intestins de la dame Leleu, nous pensons aujour-

d'hui que ce résultat d'analyse ne peut pas motiver la conclusion que nous avons prise à cet égard.

» Telle est l'application spéciale de nos expériences; mais il en découle une autre conséquence, c'est qu'à l'avenir la preuve d'un empoisonnement par l'acide hydrochlorique ou par l'hydrochlorate d'ammoniaque, ne peut pas ressortir du mode d'expérimentation proposé dans tous les traités de médecine légale et qui se résume par la phrase suivante extraite des leçons de médecine légale de M. le professeur Orfila : *Si l'acide hydrochlorique faisait partie des liquides vomis, ou de ceux que l'on trouve dans le canal digestif après la mort, il suffirait de distiller ces liquides dans une cornue à laquelle on adapterait un récipient contenant un peu d'eau distillée ; l'acide hydrochlorique, très-volatil, distillerait et viendrait se dissoudre dans l'eau du récipient; il ne s'agirait plus que de constater la présence de cet acide dans le produit de la distillation.*

»C'est aussi le procédé que j'ai conseillé dans mon traité de médecine légale, tout en faisant sentir les difficultés inhérentes à son exécution; il y a donc lieu de le modifier. On pourrait bien il est vrai atteindre le but, en jugeant de l'existence ou de l'absence du poison par les quantités d'hydrochlorate d'ammoniaque que peuvent fournir l'estomac et les intestins d'un homme sain, comparées avec celles que fourniront l'estomac et les intestins d'un individu empoisonné; mais cette marche offrira dans beaucoup de cas de l'incertitude, et laissera, dans l'esprit de l'expert, des craintes à l'abri desquelles il doit toujours être placé.

»En résumé, la connaissance de ces nouveaux faits est d'une application directe à l'analyse toxique; elle ouvre une nouvelle voie à des recherches spéciales; mais il était important de signaler une source d'erreur sur un point d'analyse qui peut compromettre la vie d'un accusé. »

— M. Chevallier croit devoir observer que, dans un rapport judiciaire qu'il a fait, il y a plusieurs mois, il a constaté l'existence de l'hydrochlorate d'ammoniaque dans les débris cadavériques.

— M. Ollivier a rapporté le même fait dans un mémoire sur les viandes fumées inséré dans les *Annales d'hygiène publique*, t. XX, p. 420 et suiv.

Suite de la lecture de M. Leroy d'Etioles *sur le traitement des rétrécissemens de l'urètre.*

Voici l'énumération des propositions qui sont développées et soutenues dans ce travail.

« Dans le degré le plus grave, l'ischurie avec occlusion complète, la ponction de la prostate par l'urètre avec une sonde conique vaut mieux que les trois autres ponctions : périnéale, sous-pubienne et rectale.

» Dans le deuxième degré, l'urine peut filtrer à travers les obstacles, et les bougies même capillaires ne les peuvent franchir. Ceux-là doivent être détruits par la *cautérisation directe*, procédé déjà ancien puisqu'il remonte à Ambroise Paré, mais rajeuni et revivifié par les perfectionnemens de M. Leroy.

» La dilatation peut suffire à la guérison de la plupart des rétrécissemens, mais non de tous ; la dilatation temporaire quotidienne est préférable à la dilatation permanente encore mise en usage dans les hôpitaux. La cautérisation peut guérir radicalement certains rétrécissemens qui se reproduisent après la dilatation seule. La cautérisation latérale ou méthode de Ducamp, expose à agir sur des parties saines ; il en est de même des modifications apportées à ce même système par M. Lallemand et à quelques autres. Faite de la sorte, elle aggrave le mal et le rend parfois incurable. La cautérisation directe telle que la fait M. Leroy, mettrait à l'abri de ce danger. Aucun porte-caustique ne fournissait jusqu'ici les moyens de porter le nitrate d'argent avec certitude sur plusieurs coarctations dans une même application. Cette lacune serait aujourd'hui remplie par le mode de cautérisation que M. Leroy nomme *rétrograde*, et qui permet de toucher tous les rétrécissemens, quel que soit leur nombre, au moyen d'un porte-caustique dont la disposition paraît tout-à-fait nouvelle.

» Il y a des rétrécissemens qui résistent à la dilatation et à

la cautérisation ; ceux-là pourtant ne sont pas tous incurables. M. Leroy décrit plusieurs procédés au moyen desquels il est parfois arrivé à les guérir. Tels sont la dilatation rétrograde, la dilatation brusque, la déchirure, la scarification, et quelquefois même la résection. Parmi ces moyens de guérison, il y en a qui sont nouveaux et d'autres que M. Leroy a seulement perfectionnés en imaginant des instrumens mieux appropriés au but que l'on se propose. Certains rétrécissemens ne disparaissent jamais complétement, et, pour entretenir l'urètre dilaté, les malades doivent passer fréquemment des bougies et des sondes.

» Enfin M. Leroy d'Etioles a examiné la valeur des moyens d'exploration usités jusqu'à ce jour, et il en ajoute un très-simple et d'une application facile. »

Morve.

M. Roux entretient l'Académie de la maladie d'un voiturier du clos d'équarrissage de Montfaucon, qui, s'étant piqué au doigt en ouvrant un cheval morveux et farcineux, a été atteint d'angioleucite et d'abcès au bras droit, puis d'abcès au bras et à la cuisse du côté opposé.

M. Rayer, désirant savoir quel serait l'effet de l'inoculation du pus provenant d'un de ces abcès, M. Leblanc en présence de M. Letenneur, interne, de M. Roux et de M. Rayer, a inoculé ce pus à un ânon très-bien portant, par quatres piqûres aux lèvres avec une lancette, et quatre petites piqûres dans le voisinage de la vulve ; l'entrée des narines a été enduite de pus avec un pinceau. L'animal est mort le neuvième jour de l'inoculation, après avoir présenté un écoulement par les narrines, un engorgement ganglionnaire sous la mâchoire inférieure et de la gêne de la respiration. L'ouverture du corps a été faite par MM. Leblanc, et Letenneur, interne de M. Roux, en présence de MM. Rayer, et Brugnière, interne de l'Hôtel-Dieu.

M. Rayer met sous les yeux de l'Académie les fosses nasales de cet ânon, qui présentent une éruption pustuleuse,

ayant les caractères de celle qu'on observe dans la *première période* de la morve aiguë pustuleuse du cheval; il montre, en outre, des portions des poumons du même animal, sur lesquelles on remarque des pétéchies, de petites infiltrations sanguines noires et dures, et de *petits dépôts de pus*.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Mémoire et consultation médico-légale sur l'empoisonnement causé par des viandes altérées, par M. Ollivier d'Angers, in-8, 28 p.

2° Journal de pharmacie, novembre 1838.

3° Recueil des travaux de la société médicale du département d'Indre-et-Loire; 2e série, 1838.

4° Recueil de médecine vétérinaire pratique, octobre 1838.

5° Compte-rendu des travaux de l'école secondaire de médecine de Besançon, 1837-1838, in-8, 48 p.

6° Bulletin de la société agricole de l'industrie du département du Lot, juillet et octobre 1838.

7° Œuvres complètes de John Hunter, traduites de l'anglais par Richelot, 1re livraison avec un atlas, in-4.

8° Journal général de l'Instruction publique, 139 et 140.

9° Gazette médicale de Paris, n. 46.

10° L'Institut, n. 255.

11° Recherches et observations cliniques sur les tumeurs érectiles, par A.-G. Bouchacourt, in-8 de 20 p.

12° A statisticalh inquiry into the present state of the medical-charities of Irland, par Denis Phelan. *Dublin*, 1835, in-8, 325 p.

—

Séance du 27 novembre 1838.

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 22 novembre, avec envoi d'un rapport de M. le docteur Millon, de Sorèze, sur une *fièvre adynamique pernicieuse* qui a régné à Durfort. (*Commission des épidémies.*)

2° Lettre *idem*, 24 novembre, avec envoi d'un rapport de M. le docteur Delaunay, sur les eaux minérales de Saint-Amand. (*Commission des eaux minérales.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Cystotomie périnéale, pratiquée chez un individu dont la portion prostatique de l'urètre était oblitérée, par M. Vottem. (*Commissaires :* MM. Velpeau et Blandin.)

1° Observations sur des accidens survenus à la suite de la vaccine, par M. le docteur Guérin, de Grand-Launay, médecin à Bougé (Maine-et-Loire). (*Commission de vaccine.*)

3° Deux observations d'ileus, guéri par des applications de glace sur le ventre, par le docteur Hue, de Lisieux. (*Commissaires :* MM. Macartan et Honoré.)

4° Notice sur quelques cas de spina bifida et sur les opérations qui leur ont été appliquées ; par le docteur F. Dubourg, de Marmande. (*Commissaires :* MM. Olivier, d'Angers, et Breschet.)

5° Lettre de M. Dobourge de Rollot, avec envoi de la description de l'ergot. Joint des échantillons de cette substance. (*Commissaires :* MM. Mérat et Villeneuve).

6° Lettre de M. Hippolyte Larrey, lequel réclame contre M. Raimbaud, la priorité à une scie destinée à la résection des os et en particulier à l'extraction de certains séquestres.

7° Lettre de M. le docteur Baillarger, contenant le résultat de quelques recherches sur la substance grise du système nerveux.

» La couche de substance grise qui tapisse les circonvolutions du cerveau, et qu'on a crue simple, est composée de six couches, alternativement grises et blanches en allant de dedans en dehors. Cette disposition rappelle celle d'une pile galvanique.

» La plus superficielle de ces six couches, celle qui forme la surface du cerveau, peut quelquefois être isolée.

» Cette même couche extérieure du cerveau n'est pas formée de substance grise, mais d'une substance blanche ou analogue à la substance blanche.

»La stratification de couches grises et blanches, caractère de l'écorce cérébrale des mammifères, ne se retrouve plus dans ce qu'on regarde généralement comme les hémisphères cérébraux, chez les oiseaux, les reptiles et les poissons ; mais elle se retrouve en partie dans leurs lobes optiques.

» La substance grise du cervelet est stratifiée comme celle du cerveau. Sa structure est la même dans les quatre classes d'animaux vertébrés. »

Mémoire de M. Adorne, de Tscharner, sur les préparations et les effets thérapeutiques des pilules ferrugineuses, en usage contre la chlorose.

Après avoir revendiqué en faveur de MM. Becker et Klauer, de Mulhouse, les changemens que M. Vallet a fait subir aux pilules de M. le doct. Blaud (1), M. Adorne soutient la supériorité des pilules de ce praticien sur la préparation de M. Vallet.

«Toutefois il n'en est pas moins vrai que ces pilules ont l'inconvénient :

1° De n'être point un médicament stable, le carbonate de protoxide de fer qui en fait la base, changeant d'état en très-peu de temps, c'est-à-dire passant à celui de peroxide hydraté, ce que le rapporteur du mémoire de M. Vallet rend par les termes suivans : « Il manque donc à la formule du docteur » Blaud, comme à celle dont elle est une imitation, le carac- » tère essentiel d'un bon médicament, la stabilité : il n'est

(1) *Voy.* t. II, p. 706.

» *plus le lendemain* ce qu'il était la veille ; sa composition » *change avec âge de la préparation.*»

Si cette composition change avec l'âge, et si au bout de trois jours, comme le dit encore le rapporteur : «Le protoxide de » fer en avait presque complétement disparu, vu qu'il était en» tièrement transformé en hydrate de péroxide, et s'il avait » tout-à-fait disparu au 15e jour;» je demanderai quel nouveau changement sera survenu au bout d'un mois, de trois, d'un an d'âge et plus, et pourquoi des chlorotiques ont été guéries avec des pilules qui n'avaient pas moins de vingt jours de date? de deux choses l'une, ou le fer n'y change pas si promptement d'état, ou son péroxide, surtout combiné à un alcali, est un puissant anti-chlorotique.

»2° D'avoir assez généralement une odeur tellement repoussante, qu'il devient impossible de les faire avaler à quelques jeunes personnes qui préfèrent, disent-elles, mourir, que de faire usage d'un tel médicament; ce qui tient à la mauvaise préparation de ces pilules, comme je le prouverai tout à l'heure.

»3° D'être trop volumineuses;

»4° De déterminer, dans certains cas, même à petite dose, des pincemens d'estomac et des coliques assez fortes, surtout chez les personnes irritables, comme le sont beaucoup de chlorotiques.

»C'est dans l'espoir de faire disparaître ces inconvéniens et de conserver à la thérapeutique ce précieux moyen dans toute son énergie et sa stabilité, pendant plusieurs mois, temps ordinairement suffisant à la guérison, que je prends la liberté de vous soumettre un perfectionnement qui, quoique bien simple, paraît réunir ces avantages, puisque je possède des pilules faites le 3 août de cette année, dans lesquelles on retrouve encore le fer à l'état de carbonate de protoxide, et préservées des inconvéniens désignés ci-dessus.

» Je me suis d'abord demandé quelle pouvait être la cause de la couleur ocrée qui survient, au bout de très-peu de temps, aux pilules de *Blaud*, que tout annonce être une suroxidation du fer, une légère analyse m'ayant prouvé que ce métal y passait à l'état de peroxide, comme l'ont reconnu, depuis, MM. les commissaires chargés d'examiner le travail

de M. *Vallet*. Mais d'où vient cet oxygène? est-il dû à l'action de l'air atmosphérique, ou à une réaction des composans de ce médicament? Quelques expériences qu'il serait trop long d'indiquer ici, m'ont démontré que cela était principalement dû à l'action de l'air sur ces pilules, et un peu à l'eau de cristallisation contenue dans les deux sels qui servent à les composer, surtout quand on emploie du sous-carbonate de potasse, comme le fait M. le docteur *Blaud*, au lieu de celui de soude avec *Griffith*, *Klauer* et autres. Cette petite portion d'eau cède son oxygène au fer, et de là le dégagement d'hydrogène plus ou moins sulfuré et fétide, et peut-être du gaz ammoniac, selon la pureté des sels et l'espèce de poudre inerte que l'on aura employée à leur confection.

»Cela posé, il ne restait plus qu'à trouver un moeyn capable d'empêcher l'action de l'air et de l'humidité sur ces pilules, sans en changer les propriétés, ni rendre leur dissolution dans les voies digestives plus difficile (comme font les capsules employées aujourd'hui), tout en renfermant en elles l'odeur désagréable que dégage cette masse, même lorsqu'elle est bien faite.

» Pour obtenir ce résultat, il faut :

1° Porter une grande attention et une grande dextérité à la manipulation de la masse pilulaire, qui, au dire de tous les pharmaciens, est une des plus difficiles à former, pour obtenir promptement la consistance pilulaire, vu que les deux sels qui en forment la base, s'humectent par leur mélange, ramollissement que l'on peut en partie éviter, en privant préalablement ces deux sels d'une portion de leur eau de cristallisation.

» Au lieu donc d'incorporer de la poudre de réglisse, dont la présence ne contribue pas peu à la mauvaise odeur de ces pilules, et du mucilage de gomme adragant, qui les rend d'une trop difficile dissolution quand elles sont sèches, il convient d'y incorporer successivement à peu près une demi-once de poudre de guimauve (que l'on pourrait remplacer par une plus active, s'il y avait indication) et du sucre, et d'humecter cette masse d'un peu de mucilage

de gomme arabique très-sucré; car il est bon de rappeler que le sucre est un puissant moyen de protéger le fer contre l'oxidation, comme l'a prouvé Klauer.

2° Il ne faut employer à leur composition que le proto-sulfate de fer pur de *Bonsdorff*, et si on ne peut se le procurer, un sulfate de fer pur, que l'on aura fait bouillir dans de l'eau distillée avec de la limaille de fer, et cristalliser à plusieurs reprises, pour qu'il soit dépouillé des métaux malfaisans, et formant un sel basique, et que le sous-carbonate de potasse très-pur, qu'il serait préférable de remplacer par celui de soude qui n'est point déliquescent.

»Par ce procédé, l'on obtient très-promptement une masse de bonne consistance, qu'il faut aussitôt convertir en pilules avec l'attention de ne point laisser d'interstices dans leur intérieur, pour que l'air ne puisse s'y introduire.

3° Aussitôt que les pilules sont faites, il faut les rouler avec promptitude, sur un plateau que l'on aura enduit d'une couche mince d'un sirop composé de parties égales de gomme arabique et de sucre, un peu étendu d'eau froide; dès que l'on s'aperçoit qu'elles sont légèrement humectées sur tous les points de leur surface, il faut les rouler sur un autre plateau couvert d'une poudre très-fine, composée de parties égales de gomme arabique et de sucre aromatisé de quelques gouttes d'huile essentielle de citron, d'orange, ou de menthe. Dès qu'elles sont bien recouvertes d'une légère couche de cette poudre, on les laisse sècher pendant une heure, environ; puis on les repasse de nouveau sur les deux plateaux, et on les laisse une seconde fois sécher.

» Par ce moyen, on parvient à former autour d'elles une couche aromatisée, imperméable à l'air, qui les préserve très-bien, et les rend infiniment plus faciles à prendre, en masquant, à la fois, leur mauvaise odeur et leur saveur styptique; ce qui fait disparaître leur second inconvénient.

On remédie au troisième, c'est-à-dire à leur volume excessif en faisant de la masse, qui, d'eprès la formule de M. *Blaud* pèse une once et demie, 96 pilules dont chaque sera de 9 grains et aura le volume d'un pois, sauf à en doubler le nom-

bre pendant leur administration. Quant au quatrième inconvénient, je me suis assuré que les pilules de M. *Blaud*, sagement administrées et lorsqu'elles ne sont pas contre-indiquées par des symptômes d'irritation dans les voies digestives, ne donnent de coliques que quand on les confectionne (comme cela n'arrive que trop fréquemment), avec le sulfate de fer du commerce qui contient souvent, outre du peroxide, une assez forte proportion de cuivre, de zinc et autres métaux nuisibles, au lieu de prendre le proto-sulfate de fer pur, obtenu par le procédé de *Bonsdorff*, dont la préparation est connue de tout le monde, et que M. Berthemot m'assure avoir encore simplifiée. Ce sel se reconnaît très-facilement à sa couleur bleuâtre du béryl, et non verdâtre comme le sulfate de fer du commerce.

» On ne saurait donc trop recommander aux praticiens qui désirent administrer les pilules de carbonate de fer du docteur *Blaud*, de les formuler comme il suit, et de ne pas se borner à écrire simplement : pilules de *Blaud*, comme cela arrive souvent.

℞ Sulfate de fer de *Bonsdorff*, récemment préparé ;
Sous-carbonate de potasse pur,
ou mieux de soude pur ;
Poudre de racine de guimauve et sucre ; āā ℥ ß
Mucilage de gomme arabique sucré ; *q s.*

» Pour 96 pilules qui doivent être recouvertes de deux couches faites de poudre très-fine de gomme arabique et de sucre, aromatisé de quelques goutes d'huile essentielle de citron, d'orange, ou de menthe.

» De cette façon, ils auront des pilules débarrassées des inconvéniens qu'on pouvait leur reprocher, et qui méritent d'être d'autant plus préférées à celles de M. Vallet, qu'on tient ces dernières à un prix si élevé qu'elles ne sont plus à la portée de la classe peu aisée, dans laquelle se trouvent incontestablement le plus de chlorotiques. Il me reste maintenant à prouver que les pilules du docteur Blaud, bien faites, ne s'altèrent pas aussi promptement qu'on l'a énoncé.

»J'ai préparé à cet effet, d'une part une masse pilulaire avec du sulfate de fer, et le sous-carbonate de potasse de commerce à parties égales, en triturant avec suffisante quantité de mucilage de gomme adragant et un peu de poudre de réglisse, jusqu'à consistance nécessaire, ce qui a été fort long et a donné pour produit une substance d'un brun rougeâtre, dégageant une odeur assez forte et désagréable.

»D'autre part j'en ai fait une avec du sulfate de fer pur de Bonsdorff et du sous-carbonate de potasse pur, que j'ai préalablement privés d'une partie de leur eau de cristallisation, et que je n'ai triturés, en contact avec l'air, qu'autant qu'il l'a fallu pour y incorporer de la poudre de sucre et de racine de guimauve à parties égales, et obtenir l'homogénéité et la consistance nécessaires.

»Le produit de cette deuxième opération différait essentiellement de celui de la première, en ce qu'au lieu du brun foncé rougeâtre, il était d'un vert grisâtre clair et beaucoup moins odorant. J'ai converti l'un et l'autre produit en petit gâteaux de la forme et de l'épaisseur d'une pièce de cinq francs ; j'ai abandonné le premier à la température atmosphérique tandis que j'ai séché le deuxième à une plus élevée. Voici ce qui est arrivé : Au bout du deuxième jour, le premier avait déjà un peu l'apparence jaunâtre d'ocre à sa face supérieure ; le deuxième, au bout de huit jours, n'était devenu qu'un peu plus foncé et ne présentait encore aucune tache rouillée. L'un et l'autre, analysés à cette époque, ont offert sous le rapport de l'oxydation du fer des résultats tellement différens, que je ne crains point d'affirmer que la masse qui a servi de point de comparaison à la commission, a été faite par le procédé que j'ai employé dans le premier cas.

» Ces résultats m'ont amené à examiner la masse pilulaire de M. Vallet, à laquelle, je me plais à le dire, on doit reconnaître, sous le rapport chimico-pharmaceutique, des avantages sur les autres préparations ferrugineuses.

» Toutefois elle n'est pas tellement stable qu'elle soit toujours la même ; le fer y est d'abord, moitié à l'état de carbonate, et moitié à un degré d'oxigénation très-rapproché

du deutoxide sesquioxide. Cette masse, étendue en couches minces et exposée pendant quelque temps à l'action de l'air un peu humide, devient d'un vert noir très-foncé, de brun clair et verdâtre qu'elle était; ce qui annonce que le fer y est passé à l'état d'æthiops martial; le sel de protoxide de fer n'y est donc pas aussi complétement défendu, par le miel, contre l'action de l'oxygène atmosphérique qu'on le suppose.

»Il me reste enfin à vous entretenir, messieurs, des essais comparatifs auxquels je me suis livré, sur l'action de ces deux médicamens; il en résulte, pour moi, que les pilules du docteur Blaud, surtout préparées par le mode que j'indique, ont une action plus prompte que les pilules de Klauer, quoique les unes et les autres soient très-puissantes contre les affections chlorotiques; mais, le sujet nécessitant des détails un peu longs, et craignant d'abuser des momens de l'Académie, j'aurai l'honneur de l'en entretenir dans une autre séance, si elle veut bien me le permettre.

» Je termine en indiquant un nouveau mode d'administration du fer, très-efficace pour combattre la chlorose, et qui m'a parfaitement réussi pendant que j'exerçais la médecine à Colmar; il consiste à prescrire pendant plusieurs jours de suite, des bains composés de trois quarts d'eau et un quart de lie de vin blanc, prise au moment du soutirage, et dans laquelle on aura préalablement fait macérer pendant deux jours une forte portion de limaille de fer non oxidée. Ces bains doivent être à la température de 27 à 28 degrés thermomètre de Réaumur, n'être pas trop prolongés : un quart d'heure ou vingt minutes suffisent. Par ce moyen j'ai rétabli plusieurs jeunes chlorotiques chez lesquelles le fer, administré sous différentes formes, sous celle des pilules de Klauer entre autres, n'avait produit que peu de soulagement.

9° Lettre de M. Devergie, du 24 novembre 1838, dans laquelle il établit que ce qu'ont imprimé MM. Ollivier d'Angers et Chevallier sur la présence de l'hydrochlorate d'ammoniaque dans l'économie après la mort n'a qu'une relation, fort éloignée avec la communication qu'il a faite dans la der-

nière séance l'objet de cette communication étant de démontrer les erreurs auxquelles pouvaient conduire les procédés en usage pour reconnaître les empoisonnemens par l'acide hydrochlorique et l'hydrochlorate d'ammoniaque.

— M. Ollivier, (d'Angers) soutient ce qu'il a dit, savoir : que l'hydrochlorate d'ammoniaque se forme spontanément par la décomposition des matières animales. Quant aux conséquences du fait, il les abandonne à M. Devergie.

— M. Chevallier dépose sur le bureau le rapport où il a consigné le fait énoncé par M. Ollivier.

— M. Orfila : Dans la dernière séance, M. Devergie a donné deux nouveaux signes de la suspension pendant la vie. L'un de ces signes est la présence du sperme dans le canal de l'urètre. Eh bien, je suppose qu'un homme ait une éjaculation à 9 heures du matin soit dans le coït, soit en allant à la garde-robe, etc., je suppose que cet homme soit assassiné à 10 heures, et puis pendu. Il est clair que s'il n'avait pas uriné depuis l'éjaculation, on trouvera du sperme et des zoospermes dans l'urètre : pourra-t-on conclure cependant qu'il ait été assassiné pendant la vie ? je n'en dirai pas davantage aujourd'hui sur ce sujet, mais je me propose d'y revenir à l'occasion du rapport.

— M. Desportes : il me semble que M. Devergie a en quelque sorte prévenu cette objection en faisant remarquer que la présence du sperme ou des zoospermes dans l'urètre des pendus était toujours accompagnée de la congestion sanguine des corps caverneux et principalement du gland. Otez ces deux signes, et il devient très-présumable que la suspension a eu lieu après la mort, c'est tout ce qu'a voulu dire M. Devergie.

— Après le dépouillement de la correspondance, M. le président annonce qu'une députation a assisté aux obsèques de M. Broussais.

M. Nacquart a porté la parole au nom de l'Académie.

« Messieurs,

« Il est des hommes auxquels il semble avoir été donné

d'agir sur leur époque, par une mission en quelque sorte providentielle. Quelque direction qui leur ait été imprimée d'abord, l'instinct de leur avenir les ramène, comme à leur insu, dans le cadre où doivent, un jour, se produire leurs idées. Là, dans l'opiniâtreté du travail, et dans le silence de la méditation, ils recueillent les matériaux destinés à donner à leur élan de plus solides bases, comme à leur parole une autorité plus grave. Car le génie, messieurs, ne s'improvise point dans ses manifestations.

» François-Joseph-Victor Broussais, à la cendre duquel l'Académie royale de Médecine nous a chargé de rendre un pieux devoir, n'a point manqué à cette vocation. Fils de médecin, et destiné d'abord à l'étude de la médecine, il fut soldat en 92, sous les premières inspirations de la liberté française ; mais bientôt il rentra dans les rangs de la médecine militaire. C'est là que, dans le tumulte des camps, et malgré la tourmente des voyages maritimes, se préparait lentement celui qui devait se poser un jour comme le réformateur de la médecine et le novateur de la philosophie. Dans son premier ouvrage, l'*Histoire des Phlegmasies chroniques*, il accumule les faits, les analyse, en déduit toutes les conséquences logiques, et se place, dès l'abord, par ce traité tout didactique, au premier rang des penseurs profonds et des esprits judicieux.

» Alors, messieurs, brillait un homme que la science, dans son mouvement progressif, a pu laisser en arrière, mais auquel l'histoire ne refusera pas l'honneur d'avoir préparé l'école actuelle de Paris, Pinel, qui n'avait pas craint d'élever son édifice sur la valeur des symptômes, et de confier la médecine tout entière à leur rigoureuse appréciation. C'est en cherchant à ne rien accepter sur la parole même de ce maître, auquel il avait payé un noble tribut d'estime, en lui dédiant sa thèse, que Broussais, cet esprit jusque-là si calme, si mesuré, frappé comme d'un éclair soudain, s'écria : *Les symptômes ne sont que le cri des organes souffrans!* Là, en effet, messieurs, était tout l'avenir de Broussais ; là allait être toute la doctrine du Val-de-Grâce.

» Mais que de peines, que d'efforts, que de combats, que d'erreurs peut-être, il va en coûter à notre confrère, pour développer sa pensée-mère, et pour faire triompher une formule à laquelle il doit consacrer les forces de sa vie! Il marchera de propositions en propositions; il s'attaquera, dans son excitation fébrile, à tout ce qui aura été accepté jusqu'à lui, comme base de la science; il essaiera enfin de renfermer la médecine dans la loi unique qu'il vient de créer, l'*irritation*.

» L'examen des doctrines va paraître, et, à la suite, se révèleront, une école nouvelle, des élèves du mérite le plus sûr pour en propager la foi, et un nom auquel s'attachera une immense célébrité. Et comme si, dans le champ de la médecine, Broussais n'avait pas demandé encore à la prééminence des organes et à l'irritation, tout ce que son génie en pouvait obtenir, il n'hésite point à transporter ces mêmes principes, dans le domaine de l'entendement humain, et posé, sur cette grande donnée, son *Traité de l'Irritation et de la Folie*. Là, il aborde avec la même verve, avec la même hardiesse d'idée, avec la même force de dialectique, les questions les plus ardues de la philosophie. Aussi cet ouvrage ouvre-t-il bientôt le champ à une polémique animée, dans laquelle son esprit semblait puiser incessamment de nouvelles forces, et à laquelle il consacrait, naguères encore, les momens qu'il dérobait aux angoisses d'une maladie dévorante (1).

» Tout entier à l'œuvre de science dont il poursuivait l'accomplissement, Broussais, ce médecin si impétueux dans ses écrits, si ardent dans ses discours, porta, dans la vie intime, un caractère toujours bienveillant, et des relations toujours sûres. Son désintéressement fut tel que les médecins doivent se feliciter de voir que parmi ses fils, héritiers d'un nom si célèbre, l'un d'eux ait déjà acquis des droits personnels à cette haute succession.

» Le temps est venu, messieurs, où la vie et les ouvrages de Broussais, entrant dans le domaine de l'histoire, pourront

(1) L'impression de la 2e édition de l'ouvrage *De l'irritation et de la folie*, commencée par M. Broussais, sera bientôt achevée; cette 2e édition, considérablement augmentée, formera 2 vol. in-8°.

être appréciés à leur véritable valeur ; et l'Académie royale de Médecine, pour aider à asseoir ce grand jugement, prêtera à la mémoire de cet illustre médecin l'appui d'une voix éloquente et grave.

» Nous, messieurs, nous aurons accompli notre mandat, en saluant d'un douloureux et dernier hommage, une tombe placée désormais entre les passions des contemporains et l'équité de l'avenir. »

—

RAPPORTS.

De l'emploi thérapeutique du chlore et de ses composés ; par M. P. Jolly.

Au nom d'une commission composée de MM. Bally, Guibourt, Martin-Solon, Lecanu et Patissier, M. de Lens fait un rapport sur le mémoire dont on vient de lire le titre. La conclusion adoptée par l'Académie étant que ce mémoire soit textuellement inséré dans le Bulletin, nous le donnons ici tout entier.

» Le chlore, signalé pour la première fois par Schéele dans le courant de l'année 1774, après avoir été accueilli successivement et avec une juste faveur par les arts, l'industrie, l'économie domestique et l'hygiène, ne pouvait rester longtemps étranger à la thérapeutique. Il devint bientôt, en effet, un objet de recherches et d'applications plus ou moins heureuses de la part d'expérimentateurs et de praticiens ; mais prôné sans mesure par les uns ou dédaigné sans examen par d'autres, il eut le sort de beaucoup de remèdes également précieux qu'un excès d'enthousiasme ou une injuste prévention font souvent tomber dans le discrédit, jusqu'à ce que le temps et l'expérience les réhabilitent dans la science et leur assignent dans la pratique le rang auquel ils doivent prétendre.

» Après avoir éprouvé moi-même toutes les incertitudes que pouvaient laisser dans l'esprit les opinions si divergentes et si contradictoires des auteurs, j'ai voulu aussi constater par moi-même la valeur thérapeutique du chlore et de ses composés. Dans cette vue, j'ai eu recours à la voie de l'observation clinique, non seulement parce qu'elle m'était la plus fami-

lière, mais encore parce qu'elle m'a toujours paru la plus large, la plus sûre et la plus concluante.

»C'est le résultat sommaire de faits recueillis dans cette voie, ainsi que l'exposé de quelques remarques chimiques et pharmacologiques auxquelles ils m'ont conduit, que je vais avoir l'honneur de soumettre à la bienveillante attention de l'académie, en réclamant toute son indulgence pour l'imperfection d'un travail qui comportait de plus longs développemens, mais dont la brièveté m'est imposée par le temps même que l'Académie veut bien lui consacrer.

» 1° *Faits cliniques.* Nous ne rappellerons pas ici la longue série de maladies contre lesquelles le chlore a été proposé. Mais on sait avec quelles promesses solennelles des expérimentateurs l'ont préconisé surtout contre la phthisie pulmonaire, et quel que soit l'esprit d'enthousiasme ou même de cupidité qui a plus d'une fois dicté ces promesses, il importait au moins d'être fixé sur leur valeur.

»Non content d'avoir suivi exactement toutes les expériences qui ont été faites à ce sujet pendant le cours de l'année 1829, soit à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Husson, soit à la Charité, sous les yeux de M. Chomel, j'ai voulu essayer par moi-même l'application du chlore contre les maladies de poitrine. Comme il ne me paraissait pas nécessaire pour cela de recourir à ce luxe d'appareil dont quelques-uns ont cru pouvoir s'entourer, je me suis borné, à l'exemple de M. le docteur Bourgeois, à placer dans la chambre des malades, des vases contenant une certaine quantité de chlorure de chaux que l'on renouvelait tous les deux ou trois jours. On comprendra facilement que ce procédé, tout simple qu'il est, devait avoir toute la puissance d'action de ceux de MM. Gannal et Cottereau, dont le moindre inconvénient était de fatiguer les malades par la position et la contrainte que nécessite leur usage. Toutefois, employé sous cette forme et dans un assez grand nombre de cas de phthisie tuberculeuse bien constatée, le chlore a presque toujours été pour nous d'une inefficacité complète. Chez plusieurs malades même, les symptômes d'irritation, tels que la toux, l'oppression, la fièvre, se sont ac-

crus d'une manière évidente et nous ont obligé de suspendre l'action de ce remède.

» Néanmoins nous n'avions pas conclu de ces faits que le chlore dût être banni du traitement des maladies de poitrine, et fondé sur ce principe bien établi que cet agent modifie d'une manière remarquable les produits sinon la cause intime des sécrétions, j'étais encore porté à croire qu'il pouvait être de quelque utilité dans certains catarrhes chroniques des bronches, dans les cas de suppuration ou de gangrène du poumon; en un mot, dans toutes les affections dont le danger peut résulter de la présence même des produits vicieux de sécrétion. Tels furent aussi les cas dans lesquels j'ai pu constater les effets avantageux de l'inspiration du chlore. Dans l'impossibilité où je me trouve de relater ici avec détail un certain nombre de faits que je possède sur l'emploi de ce moyen, je me bornerai à énoncer plusieurs cas de bronchite chronique, dans lesquels son efficacité m'a été bien évidemment prouvée, notamment dans un cas de bronchorrhée que j'observai chez un adulte, à la suite de la dernière épidémie de grippe. L'expectoration était tellement abondante qu'elle fournissait chaque jour plus de 2 livres de mucosités puriformes. Bien que l'auscultation n'indiquât aucune lésion dans la texture même du poumon, la maigreur faisait chaque jour des progrès et l'état du malade était de plus en plus inquiétant lorsque je je crus devoir le soumettre à l'inspiration du chlore, d'après le procédé que j'ai indiqué plus haut. Dès cet instant, tous les accidens et en particulier l'expectoration cessèrent graduellement après avoir résisté à une foule de moyens énergiquement employés, tels que vésicatoires répétés sur les parois thoraciques, révulsifs aux extrémités, boissons pectorales variées de mille manières, etc., et je ne doute pas que le malade n'ait dû sa guérison à ce moyen.

» J'ai pu également constater les effets avantageux du chlore gazeux dans un cas de vomique observé chez un vieillard de soixante-quatorze ans. Ce malade était affecté depuis plusieurs mois d'une bronchite chronique accompagnée de symptômes de tuberculisation non équivoque, quoique lente. Au milieu de

la marche chronique de cette double affection un point pneumonique s'était manifesté à la partie supérieure du poumon gauche, et au bout de quelques jours le malade rendit subitement environ 12 onces de pus. Une expectoration abondante et de nature évidemment purulente continuait et épuisait le malade, qui semblait voué à une mort prochaine et inévitable, lorsque j'eus la pensée de le soumettre à l'inspiration du chlore. Sous l'influence de ce moyen, la toux et l'expectoration diminuèrent chaque jour d'une manière sensible, et le malade vécut encore près de quatre ans, en conservant une pectoriloquie manifeste au sommet du côté gauche de la poitrine.

» Je pourrais encore citer un exemple analogue dans le fait d'un phthisique, qui, quoique plus jeune, était presque exempt de symptômes fébriles, et chez lequel le même traitement eut encore pour effet de modérer l'expectoration jusqu'alors excessivement abondante, de ralentir et de suspendre la marche des accidens auxquels il était menacé de succomber. Ce malade habitait la campagne, et comme je n'avais pas eu de ses nouvelles depuis plusieurs mois, j'étais persuadé qu'il n'existait plus lorsque je reçus sa visite. Ma pensée fut alors que je m'étais complétement trompé dans mon diagnostic ; que j'avais pris pour une suppuration du poumon due à une fonte tuberculeuse, une forme de bronchite chronique avec expectoration de mucosités puriformes; mais quel ne fut pas mon étonnement, quand, à l'auscultation, je decouvris une pectoriloquie bien manifeste et correspondant précisément au point primitivement malade, du côté gauche de la poitrine! ce qui justifia tout à la fois mon premier diagnostic et le succès de l'application du chlore.

» Toutefois, et j'ai hâte de le dire pour ne pas donner à ce fait plus de valeur qu'il n'en mérite réellement, le remède n'avait pas guéri la maladie, sans retour; car au bout de dix-huit mois, le malade fut repris de tous les symptômes d'une phthisie pulmonaire que rien ne put conjurer, pas même l'emploi du chlore.

» Il est encore une maladie contre laquelle le chlore gazeux a été proposé et tenté avec quelque succès par des pra-

ticiens dont le témoignage doit mériter toute confiance ; c'est la coqueluche, maladie si souvent réfractaire à tous nos traitemens que je n'hésitai pas à suivre l'exemple de MM. Weltzler et Roche, dans deux cas où j'avais déjà employé sans le moindre succès tous les moyens que l'art peut invoquer en pareil cas, et où la persistance des accidens pouvait du moins justifier la tentative de ce remède. Dans les deux cas, il y eut amélioration sensible, presque immédiate, et bientôt guérison parfaite par suite de ce traitement.

»Tels sont, du reste, les seuls cas dans lesquels l'inspiration du chlore gazeux m'a paru offrir des avantages incontestables; et ici, comme nous l'avons déjà fait pressentir, les heureux effets de ce remède se conçoivent par la nature et le siége des accidens; ils s'expliquent surtout, de la part du remède, par une action d'autant plus puissante qu'elle est plus directe, et ils se justifient suffisamment, ce semble, par les différens faits que nous venons de citer.

» Mais il est d'autres affections des membranes muqueuses sur lesquelles le chlore ne pouvait avoir une action aussi directe sans subir la transformation liquide ou solide. Telles sont certaines affections de nature spécifique des fosses nasales, du conduit auditif, de la bouche, du pharynx, du gros intestin, etc., contre lesquelles les chlorures de soude ou de chaux peuvent surtout être employés avec plus ou moins de succès. J'ai vu, en effet, dans beaucoup de cas, le mélange d'une partie de chlorure d'oxide de sodium sur douze à seize parties d'eau, employé soit en injection, soit en gargarisme, soit en lavement, modifier, suspendre même toute sécrétion accidentelle résultant de ce genre d'affection, et amener ainsi des guérisons qu'on avait sollicitées en vain de toute autre médication. J'ai vu ainsi des coryzas chroniques, des leucorrhées opiniâtres, des sialorrhées mercurielles, des otorrhées scrofuleuses et vénériennes, céder avec une promptitude souvent remarquable à ce seul remède; et ce que je dois surtout ajouter, c'est que des ulcérations sinon cancéreuses, au moins de nature équivoque, de l'utérus, ont été converties en ulcères simples et parfaitement guéries par le même mélange.

» Dans un grand nombre de cas de fièvres typhoïdes accompagnées de diarrhée muqueuse ou puriforme, j'ai pu également constater les bons effets des lavemens chlorurés; et, à ce sujet j'éprouve encore le regret de ne pouvoir rapporter ici avec quelques détails un cas d'entérite chronique avec ulcération manifeste et suppuration abondante, qui avait amené un dépérissement complet et faisait craindre une fin prochaine, quand des lavemens chlorurés, répétés toutes les deux heures, firent heureusement cesser tous les accidens.

»Le chlorure d'oxide de sodium, pur ou étendu d'eau, était d'ailleurs la préparation que j'employais le plus constamment dans les cas précités, lorsqu'une circonstance vint me fournir l'occasion de lui substituer le chlorure sec de chaux. Il s'agissait d'une gengivite ulcéreuse contre laquelle j'avais déjà employé avec un commencement de succès le chlorite de soude chloruré, étendu dans seize parties d'eau; mais la guérison ne marchait qu'avec lenteur, et le malade, qui témoignait une vive impatience de son état, fit appeler en consultation MM. Bérard jeune et Bouneau, médecin de l'hôpital des enfans; après quelque dissidence d'opinions sur la nature de la maladie, M. Bouneau proposa de remplacer le chlorure de soude par le chlorure sec de chaux, et il est vrai de dire que les effets de cette substitution furent aussi prompts qu'efficaces. Des pinceaux de papier roulé sur lui-même et imbibés d'eau, étaient chargés de chlorure de chaux et promenés plusieurs fois dans le jour sur les gencives malades; en quelques heures toutes les ulcérations furent détergées, et bientôt la guérison eut lieu. C'est donc à M. Bouneau que je dois l'idée d'avoir remplacé dans ce cas le chlorure de soude par le chlorure de chaux, et c'est par suite de ce premier succès que, depuis cette époque, j'ai cru devoir employer, suivant les cas, et suivant les points malades, tantôt le chlorure sec de chaux, tantôt le chlorure liquide de soude, donnant toujours la préférence au premier quand le siége du mal devait se prêter à son application directe.

» Dans quelques cas de cancer de l'utérus, avec perte sanguine plus ou moins abondante, je l'ai associé par parties égales au sulfate acide d'alumine et de potasse, et toujours

avec le double avantage de faire cesser les hémorrhagies et d'amener la détersion des parties en suppuration. Pour cela, tantôt je me contentais d'insuffler le mélange sur les points malades, à l'aide du spéculum, tantôt je l'incorporais dans une pommade dont on chargeait des plumasseaux de charpie et que l'on appliquait de même avec le spéculum.

» J'ai également essayé de combiner le chlorure de soude ou de chaux avec des préparations narcotiques; mais il m'a toujours paru qu'une telle combinaison affaiblissait sensiblement, si même elle ne détruisait complétement l'effet calmant de ces dernières. J'ai fait entrer jusqu'à un demi-gros d'extrait aqueux d'opium dans un lavement d'eau chlorurée au dixième, et ses effets narcotiques ont toujours été à peu près nuls.

» Bien que, dans ce cas, le fait dût s'expliquer *à priori* par l'action de décomposition bien connue du chlore sur toutes les substances organiques, il n'en mérite pas moins d'être signalé à l'attention des praticiens et peut être même à celle des toxicologistes. Il en a été de même de toutes les préparations émollientes, de toutes les substances sucrées qui deviennent complétement nulles dans leur combinaison avec les chlorures. C'est un fait que j'avais déjà pu constater dans l'usage du miel rosat mêlé au chlore de soude, quand, pour dissimuler l'emploi du chlorure de chaux en collutoire, je crus devoir, sous les yeux d'un enfant malade qui repoussait le remède, faire un mélange par parties égales de sucre en poudre et de chlorure sec de chaux; mais je m'aperçus bientôt d'un dégagement considérable de chlore accompagnée d'une prompte décomposition du mélange; et pour rendre ce double effet plus sensible, j'opérai sur une plus grande quantité des deux substances, que j'eus soin de renfermer dans une courtine faiblement bouchée. Mais quelle fut ma surprise en voyant le mélange entrer aussitôt en effervescence et être suivi d'une violente détonation avec éclat de lumière vive et dégagement d'une très-forte chaleur!

» Un tel fait n'était pas seulement intéressant pour la thérapeutique, il pouvait le devenir pour la chimie, et, à ce titre, j'en fis part à plusieurs savans qui pouvaient mieux que moi en apprécier l'importance, et notamment à M. Guibourt qui s'im-

pressa de réitérer la même expérience et en obtint les mêmes résultats.

Voici d'ailleurs les résultats obtenus par M. Guibourt : partie égale de sucre et de chlorure de chaux pulvérisés, triturés ensuite, puis renfermés dans un flacon bouché, après y avoir ajouté un peu d'eau, s'échauffe fortement et détonne au bout de quelques minutes. La matière acquiert aussitôt l'aspect et presque la dureté de la pierre ponce avec couleur fauve : délayée dans l'eau, elle laisse un précipité blanc susceptible de faire effervescence avec l'acide acétique, mais dont une partie reste insoluble, et est probablement de l'oxalate de chaux.

« En traitant une once de chlorure de chaux par 8 onces d'eau ; filtrant et ajoutant dans la liquenr une once de sucre, celle-ci s'échauffe sensiblement après quelques minutes, se remplit d'une infinité de petites bulles. Le dégagement du gaz continue ensuite lentement, la liqueur perd toute sa propriété décolorante, et devient acide au point de changer la couleur du tournesol en rouge pelure d'ognon, comme les acides minéraux. Il s'y forme un léger dépôt d'oxalate de chaux. »

«Dans cette expérience, le sucre paraît être changé en acide carbonique, acide oxalique, et en un autre acide non déterminé. Si l'on chauffe, en effet, la liqueur précédente au bain-marie, dans un flacon auquel est adapté un tube qui va plonger dans de l'eau de chaux, le dégagement du gaz s'accélère et l'eau de chaux est fortement précipitée. Le gaz est entièrement absorbé par la chaux ; c'est de l'acide carbonique pur.»

« En continuant de chauffer jusqu'à parfait dégagement du gaz, la liqueur se colore en jaune, le précipité d'oxalate persiste la liqueur rougit le tournesol, à un moindre degré ; ce qui prouve que l'acide soluble fourni par l'oxygénation du sucre a été détruit en grande partie par l'action prolongée du chlorure. »

Indépendamment des faits que nous venons de livrer à la thérapeutique et à la chimie, il en est un non moins digne d'être signalé à l'attention des physiologistes, et que j'ai été à même de constater toutes les fois que j'ai eu recours au chlorure de soude ou de chaux sous forme de gargarisme ou de

collutoire dans les maladies de la bouche ; c'est la cessation absolue et immédiate de toute saveur quelconque, soit acide, soit amère, soit salée, soit métallique, fait que j'ai observé pour la première fois, il y a plus de dix ans, et que j'ai consigné ailleurs (Dictionn. de méd. et de chir. pratiques, art. *Amertume.*) n'a pas seulement lieu pendant l'usage actuel du gargarisme ou du collutoire, mais encore, pendant plusieurs jours après la cessation du remède.

« Nous nous sommes demandé quel peut être dans ce cas le mode d'action des chlorures d'oxides ; s'ils neutralisent les principes mêmes des saveurs, s'ils décomposent les fluides de la bouche destinés à la dissolution des corps sapides, si, enfin, ils modifient la sensibilité des papilles nerveuses affectées à l'impression des saveurs. Les faits suivans nous paraissent devoir contribuer à éclairer la question. Chez quelques sujets atteints de maladies nerveuses et chez des aliénés tourmentés d'hallucinations du goût et de l'odorat, nous avons fait cesser à l'aide du chlorure de chaux ou de soude toutes les sensations accidentelles qu'ils éprouvaient. Or, comme il n'est pas permis, dans ce cas, d'attribuer de telles sensations à une cause physiques ou matérielles quelconque, il n'est pas plus permis d'en expliquer la cessation par l'action neutralisante du chlorure sur des principes sapides ou odorans qui n'existent pas. Il faut donc admettre que le chlore agit alors directement ou sur l'appareil nerveux du goût ou sur les fluides chargés de l'entretenir dans des conditions physiologiques nécessaires à son exercice.

Il resterait encore une dernière hypothèse à émettre en pareil cas, c'est que les saveurs n'ont pas d'existence réelle, pas plus que les odeurs, pas plus que les sons, pas plus que les couleurs ; qu'elles n'ont peut-être d'autre cause que la modification actuelle des sens du goût, de l'odorat, de l'ouïe et de la vue. Mais, au lieu de nous arrêter à une telle question, nous l'abandonnons à la physique et à la physiologie comme étant étrangère au but que nous nous sommes proposé et comme pouvant d'ailleurs nous entraîner hors des limites que nous avons dû nous fixer dans ce travail.

2° *Sucre de sapotille.*

M. Pelletier lit en son nom et au nom de MM. Guersant et Husson un rapport sur un sucre de sapotille présenté par M. Vacca-Berri.

La conclusion est de passer à l'ordre du jour en attendant que M. Vacca mette sous les yeux de l'Académie des fruits de sapotille bien conservés et d'origine authentique, lesquels permettraient de vérifier ce qu'il avance. (*Adopté.*)

Anévrysme variqueux de la carotide externe, par M. Rufz, médecin à Saint-Pierre Martinique. — *Rapport* de M. Bérard.

« Messieurs, un mulâtre nommé Janvier, âgé de trente-huit ans, d'assez forte constitution, employé à calfater les navires, est venu consulter M. Rufz, le 18 octobre 1837, pour un crachement de sang qui durait depuis deux jours. La quantité de sang pouvait être évaluée à trois ou quatre cuillerées toutes les vingt-quatre heures. Le malade avait eu depuis un an cinq à six hémoptysies semblables. Cet accident, joint à une toux habituelle avec expectoration de crachats assez épais, à une sonoréité beaucoup moindre sous la clavicule droite dans la hauteur de trois travers de doigts, région où l'on entend un souffle bronchique et une pectoriloquie bien caractérisée, et enfin à des pulsations du cœur plus fortement perçues que d'ordinaire dans tous les points du thorax et principalement sous la clavicule droite, ne laissent à M. Rufz aucun doute sur l'existence d'une phthisie pulmonaire arrivée déjà à la troisième période dans le sommet du poumon droit. Du reste le malade est sans fièvre ; il conserve assez d'embonpoint, mais il ne supporte plus aussi bien le travail qu'autrefois. Pendant l'espace de six mois après ce premier examen, aucun changement bien important n'est survenu dans l'état du malade. Il n'y a pas eu de nouvelle hémoptysie, seulement il s'est joint aux premiers symptômes de l'enrouement et une sensation de grattement à la gorge.

» M. Rufz saisit cette occasion pour faire remarquer, sous

forme incidente, que la phthisie est très-fréquente à la Martinique ainsi que dans les deux Antilles (Sainte-Lucie et la Trinité); qu'elle y suit une marche très-aiguë. Il promet à l'Académie de faire tous ses efforts pour répondre à l'appel qui a été fait aux médecins des climats chauds, afin de résoudre quelques-unes des questions relatives à cette maladie.

» Mais je passe rapidement sur cette partie moins importante de l'observation de M. Rufz, et je me hâte d'arriver à la description de l'affection qui doit faire l'objet principal de ce rapport.

» Lorsque M. Rufz fut consulté pour l'hémoptysie dont j'ai parlé, ce médecin remarqua des tumeurs que le malade portait au côté gauche de la face et qui se prolongeaient jusque sur le sommet de la tête. La plus volumineuse de ces tumeurs s'étend de haut en bas, du tragus à l'angle de la mâchoire et d'arrière en avant, depuis l'oreille jusqu'au bord antérieur du muscle masséter. Cette tumeur est bien arrondie et grosse comme une pomme d'api ordinaire. Au dessus d'elle se trouve une tumeur de même forme, mais plus petite; celle-ci est à son tour surmontée par un grand nombre d'autres qui toutes se suivent comme les grains d'un chapelet. Ces tumeurs occupent les régions temporale gauche, frontale et crânienne presque jusqu'à l'occiput.

» D'après M. Rufz, cette masse est visiblement formée par le développement des veines temporales, frontales, pariétales et même occipitales du côté gauche. La veine frontale droite y participe un peu ainsi que quelques ramifications de la temporale du même côté. En quelques endroits, au lieu de tumeurs on observe seulement des dilatations. C'est ainsi que les veines frontales ont acquis les dimensions des sous-clavières. La tuméfaction s'étend au grand angle de l'œil gauche ainsi que deux paupières.

» Ces tumeurs sont molles, évidemment remplies par un liquide; elles sont tout-à-fait sous-cutanées; la peau qui les recouvre n'offre aucune coloration particulière, mais elle est si distendue qu'il semble qu'une simple piqûre d'épingle en ferait jaillir le sang. Elles sont le siége d'un bruissement ané-

vrysmatique très-sensible au doigt et à l'oreille et qui se fait sentir dans presque toutes, mais plus fortement dans les plus grosses.

» En comprimant l'artère carotide du côté gauche, le bruissement cesse et les tumeurs deviennent flasques.

» La veine jugulaire externe (au dessous des tumeurs) est un peu plus développée que celle du côté droit; elle se distend considérablement lorsqu'on la comprime pour empêcher le retour du sang au cœur; mais elle n'est le siége d'aucun mouvement anormal.

» La compression de l'artère faciale, contre l'os maxillaire, ne produit rien de remarquable.

» L'œil gauche est un peu poussé en avant et les vaisseaux de la conjonctive oculaire sont variqueux, mais les vaisseaux de l'iris et de l'intérieur de l'œil ne paraissent point participer à cet état morbide. Le malade voit aussi bien de cet œil que de l'autre.

» Il n'y a aucune douleur le long du nerf facial.

» Cet individu n'a jamais de migraines, il n'a d'étourdissement que lorsqu'il se baisse, il n'a point de véritables tintemens d'oreille, mais il perçoit continuellement le bruit anévrysmatique qu'il compare au bruit d'une forge qui battrait incessamment à son oreille.

» Il n'a jamais eu de syncope; en un mot, il ne souffre aucune gêne de ces tumeurs, et le hasard seul les fit découvrir à M. Rufz.

» Cette maladie existe depuis environ quatorze ans; elle s'est développée à la suite d'un coup de bouteille reçu dans une rixe. En recherchant s'il y a une cicatrice, M. Rufz dit en avoir trouvé une petite linéaire, presque invisible aujourd'hui, située au sommet de la seconde tumeur. A l'époque de la blessure, le malade se rappelle avoir perdu beaucoup de sang; mais on ne fut pas obligé de comprimer pour arrêter l'hémorrhagie.

» Depuis l'accident, la dilatation des veines n'a pas cessé d'augmenter d'année en année, et au 18 octobre elle est plus considérable que jamais. Depuis ce temps jusqu'au 18 mars

de cette année, c'est-à-dire pendant cinq mois, les tumeurs sont restées dans le même état, seulement la dilatation a augmenté dans la temporale droite.

» M. Rufz considère la maladie qui précède comme un exemple d'anévrysme variqueux. Il pense que le vaisseau qui a été blessé doit être l'artère carotide externe dans la partie de son trajet comprise entre l'angle de la mâchoire et le lobule de l'oreille. Si l'état de la poitrine ne contre-indiquait toute opération, M. Rufz, considérant comme impossible la ligature de l'artère dans le lieu même où elle est blessée à cause des tumeurs qui occupent la région parotidienne, donnerait la préférence à la ligature de la carotide externe près de son origine.

» L'anévrysme variqueux est une affection qu'on a le plus souvent rencontrée aux membres. A peine s'il a été recueilli quelques observations de tumeurs de ce genre ayant leur siége au tronc et au cou. Je n'en connais aucun exemple à la tête. Le fait quevous adresse M. Rufz offre donc, sous le rapport du siége, un très-grand intérêt. Cependant avant d'enregistrer cette observation comme un exemple d'anévrysme variqueux des veines de la tête, je dois dire que ma conviction sur sa véritable nature n'est pas aussi bien arrêtée que celle de M. Rufz. Mais comme une observation, quelque bien faite qu'elle soit, ne peut nous donner sur une maladie des notions aussi positives que celles qu'on retire d'une inspection directe, nous ne pouvons nous empêcher d'accorder une grande valeur à l'assertion de M. Rufz, et nous présenterons avec circonspection les objections que nous croyons devoir y adresser.

» Avant de discuter la nature de cette maladie, faisons observer que, même en admettant sur ce point l'opinion de M. Rufz, on devrait croire à l'existence d'un anévrysme variqueux de l'artère temporale plutôt que de la carotide externe, car la cicatrice de la plaie qui aurait produit la maladie répond au premier de ces vaisseaux. Voici maintenant les considérations qui nous empêchent d'affirmer que c'est bien un anévrysme variqueux qui a été observé par M. Rufz.

» Quoique dans toutes les parties du corps où se trouvent

des artères et des veines satellites, il puisse s'établir une communication, soit spontanée, soit traumatique entre les unes et les autres, néanmoins toutes les veines ne se prêtent pas également à la dilatation que cette communication entraîne. Le sens dans lequel le fluide parcourt la veine relativement aux lois de la pesanteur, favorise ou retarde l'ampliation des parois veineuses. Ainsi la varice anévrysmale acquiert, en général, aux membres inférieurs un développement plus grand qu'aux membres supérieurs. La différence doit être encore plus prononcée dans les veines de la tête et du cou. Cette influence est tellement prononcée que le simple mouvement d'élévation du bras suffit chez quelques malades pour faire cesser les battemens et disparaître la tuméfaction des veines variqueuses. En outre, on voit en général que la maladie, après avoir atteint certaines limites, cesse de faire des progrès et demeure indéfiniment stationnaire, souvent même il survient une amélioration spontanée.

» Tels sont les caractères habituels des anévrysmes variqueux. Pour voir en quoi l'affection décrite par M. Rufz en diffère, il suffit de rappeler que chez son malade la distension des vaisseaux est considérable, quoique la pesanteur soit favorable au cours du sang veineux, que la distension n'est pas bornée à la région blessée ni aux parties voisines, mais qu'elle s'étend déjà à des veines fort éloignées situées de l'autre côté de la ligne médiane du corps, qu'enfin depuis longues années l'affection fait toujours des progrès.

» Une autre circonstance contribue encore à motiver nos doutes à cet égard. Quelques chirurgiens ont eu occasion d'observer des maladies dont les symptômes présentent, avec celle décrite par M. Rufz, l'analogie la plus frappante. Dans aucun cas l'ampliation des vaisseaux n'a été la suite d'une blessure intéressant à la fois une veine et une artère. Le plus souvent elle s'est développée spontanément. Enfin lorsque l'occasion s'est présentée de vérifier par l'inspection cadavérique la nature de la lésion, on a reconnu que la tuméfaction était due à la distension du système artériel, qui avait pris un développeloppement considérable tant en largeur qu'en longueur. On

peut voir dans la *Clinique chirurgicale* de Pelletan le dessin d'une de ces tumeurs : la fosse temporale gauche et la région mastoïdienne sont parcourues jusqu'au sommet de la tête par des vaisseaux flexueux de la grosseur de plumes d'oie et au-delà, et qui ne sont autres que des artères énormément distendues. On trouve dans le Musée Dupuytren une altération semblable des vaisseaux de l'avant-bras formant des tumeurs noueuses qui ressemblent exactement aux tumeurs variqueuses que l'on remarque dans le varicocèle.

» Quoi qu'il en soit de ces objections, nous ne pouvons nous empêcher de reconnaître qu'il est dans l'observation de M. Rufz quelques circonstances telles que le développement de la maladie à la suite d'une blessure de la région temporale, le bruissement perçu dans les tumeurs qui se rapportent mieux à l'anévrysme variqueux qu'à toute autre maladie.

» On le voit, les faits rapportés dans l'observation dont je viens de faire l'analyse ne fournissent pas les élémens d'un diagnostic précis. Quelques uns militent en faveur d'un anévrysme variqueux, d'autres en faveur d'une dilatation artérielle. En affirmant l'existence de l'une ou de l'autre de ces affections, on s'expose également à porter un jugement erroné. Je pense donc qu'il est plus rationnel de considérer le fait comme douteux et de suspendre son jugement sur sa véritable nature.

» Voyons maintenant ce qui concerne le traitement. En admettant comme démontrée l'existence d'un anévrysme variqueux, est-il convenable de le traiter en plaçant une ligature entre le cœur et le point où l'artère est blessée? Le raisonnement et l'expérience s'accordent pour faire rejeter une semblable pratique. Dans l'anévrysme ordinaire tout le monde conçoit comment la guérison est amenée par une ligature placée à une certaine distance du sac anévrysmal, entre celui-ci et le cœur. Dans le cas même où, quelque temps après la ligature, la circulation collatérale ramène une petite quantité de sang dans l'artère et dans la tumeur, cela n'empêche pas en général la poche anévrysmale de s'oblitérer. Mais quand il existe un anévrysme variqueux, le sang qui revient vers la

tumeur à l'aide des anastomoses ne rencontre pas, comme dans l'anévrysme ordinaire, une poche fermée de toutes parts et que remplissent souvent des caillots fibrineux plus ou moins résistans. La plaie de l'artère communique avec des canaux dans lesquels circule un sang fluide. Le sang artériel doit donc passer comme à l'ordinaire à travers cette plaie pour se porter dans la veine variqueuse, et déjà la maladie est reproduite. Le retour de l'anévrysme est d'autant plus prompt et plus certain, que les branches qui naissent de l'artère liée s'anastomosent plus largement avec des artères dans lesquelles la circulation n'est pas interceptée. Cette fâcheuse disposition s'observe surtout à l'égard des artères de la face et de l'extérieur du crâne, qui ont entre elles, et avec celles du côté opposé, de larges et nombreuses anastomoses.

» Ces objections que la théorie suggère contre la méthode d'Anel, applicable au traitement des anévrysmes variqueux sont confirmées par les faits. Plusieurs malades qui ont subi cette opération ont vu la maladie se reproduire peu de temps après. Mais l'inutilité de la ligature au dessus de la tumeur n'est pas le seul reproche qu'on puisse lui adresser; la gangrène en a quelquefois été la conséquence. Ne peut-on pas admettre avec MM. Breschet, Marjolin et mon frère, que cet accident est dû, en partie, à ce que la ligature de l'artère ayant supprimé l'ondée de sang que cette dernière lançait dans la veine, le sang noir s'introduit dans l'artère et circule mélangé à la petite quantité de sang artériel que les anastomoses ramènent au dessous de la ligature?

» La ligature de l'artère au dessus et au dessous du lieu de communication de ce vaisseau avec la veine est la seule opération qui convienne à l'anévrisme variqueux. M. Rufz a pensé que cette ligature offrirait sur son malade des difficultés insurmontables; il croit, peut-être avec raison, que l'on ne pourrait aller chercher le point où le sang passe de l'artère dans la veine, à travers les veines dilatées et dans l'épaisseur de la parotide. Mais l'impossibilité de pratiquer une opération rationnelle ne peut en légitimer une inutile et dangereuse. Pour moi, je préférerais à la ligature un moyen dont M. Rufz

n'a pas parlé, c'est la compression. Par elle, en effet, on a plusieurs fois obtenu la guérison d'anévrysmes variqueux.

» Bien que nous ayons été obligé d'adresser au travail de M. Rufz quelques objections, nous nous empressons de reconnaître le mérite de son observation. Son auteur se recommande d'ailleurs par des travaux justement estimés. Nous avons l'honneur de proposer à l'Académie :

» 1° D'adresser à M. Rufz, des remerciemens ;

» 2° De lui faire savoir que l'Académie accueillera avec intérêt l'exposé des recherches auxquelles il se livre, touchant la phthisie pulmonaire.

» 3° De l'engager à fournir, si les événemens le permettent, le complément de l'observation recueillie sur le nommé Janvier,

« 4° Et enfin, de renvoyer cette observation au comité de publication.»

L'Académie adopte.

LECTURE.

Des causes et de la fréquence des fièvres intermittentes, dans le département d'Indre-et-Loire. Par le docteur Maingault, membre de l'Académie royale de médecine.

» Messieurs, on aurait peine à croire que la Touraine, ce beau pays tant vanté, et avec raison, par les voyageurs nationaux et étrangers ; ce pays qu'on appelle le jardin de la France, soit l'une des provinces méridionales où l'on observe le plus, et le plus souvent des fièvres d'accès graves, et où la santé des habitans est exposée à des dérangemens fréquens ; enfin où les lois hygiéniques sont le plus mal observées, et surtout par cette classe de la société, la plus nombreuse, par conséquent la moins fortunée.

» Mais il ne suffit pas de mettre en avant des opinions, il faut encore les appuyer de documens plausibles. C'est la tâche que nous nous proposons de remplir dans le court exposé que nous allons faire ici.

» Né dans ce département, depuis que je l'ai quitté, pour

la première fois, j'ai eu occasion de le parcourir à diverses époques et j'ai été, si non étonné, au moins affligé de voir une grande partie de sa population affectée de fièvres d'accès avec des complications nombreuses, ou plutôt accompagnées de circonstances que je serais tenté de considérer comme des causes premières de ce genre d'affection; car ici, l'accès ou les accès ne sont que des effets secondaires de l'action des causes qui les déterminent. Sous le rapport de la fréquence de ces fièvres intermittentes, je ne m'en suis pas rapporté à mes seules observations. En octobre dernier, j'ai parcouru ce pays, j'ai questionné quelques médecins, et tous m'ont assuré qu'habituellement, ou plutôt annuellement, la saison d'automne leur donne beaucoup de ces fièvres; mais que cette année, le nombre en est si considérable qu'il fait exception et qu'elles constituent une espèce d'*épidémie*.

» Frappé des remarques que j'ai eu occasion de faire, frappé surtout de celles de nos collègues; j'ai observé avec soin le pays, les habitans; j'ai médité sur les causes de ces maladies, et je crois être arrivé à donner des explications qui me semblent concluantes.

» Déjà, en 1837, la société médicale de Tours avait eu l'idée de s'occuper des moyens à employer pour prévenir la récidive des fièvres d'accès dans le département d'Indre-et-Loire : à moi il m'a semblé qu'il était plus convenable, plus rationnel d'en rechercher les causes pour arriver ensuite aux moyens d'en affaiblir ou d'en atténuer l'action.

» Le département d'Indre-et-Loire est situé entre les 40 degrés de latitude et 20 degrés de longitude. Il est circonscrit par les départemens de Loir-et-Cher, de l'Indre et de la Vienne, de la Mayenne et de la Sarthe. Non seulement la Touraine est arrosée par quelques unes des rivières de ces départemens; mais encore elle est parcourue par des fleuves ou des rivières plus ou moins importantes.

» La Loire la partage et la traverse de l'est à l'ouest en deux parties à peu près égales; l'une que j'appellerai *nord*, et l'autre que j'appellerai *sud*.

» La première, plus élevée, domine la Loire et forme une côte riche et bien cultivée en vignoble surtout.

» La deuxième ou la partie sud me semble moins saine que celle du nord, elle est plus basse et baignée par le Cher, et par son canal qui, situé au dessus de Tours l'unit à la Loire, par l'Indre, la Vienne, par la Creuse et par d'autres rivières, en sorte que la Touraine est sillonnée d'une multitude de fleuves ou rivières exposées à des débordemens annuels d'autant plus faciles que le Cher, l'Indre et les autres petites rivières de la partie sud, coulent au milieu de belles prairies qui les encaissent à peine pendant la belle saison, mais qui en sont inondées une partie de l'automne et tout l'hiver.

» Pourtant le département d'Indre et Loire ne constitue pas un pays plat. La Loire a son lit; le Cher n'en est séparé que par une langue de terre qui baissant vers l'ouest, inonderait Tours si ses anciennes fortifications ne s'y opposaient.

»L'Indre dans sa partie la plus rapprochée de la Loire, n'en est guère qu'à la distance de cinq lieues; mais elle en est séparée ainsi que du Cher par un plateau formant côte à une lieue de Tours, qu'il faut gravir et descendre quelques lieues plus loin, à Carmery, pour arriver au bassin de l'Indre, dont le cours est ralenti non seulement par sa marche sinueuse, mais encore par des moulins ou des usines qui favorisent les inondations.

» Ce terrain accidenté présente des coteaux et des vallons charmans et délicieux, offrant une végétation des plus actives. Aussi les étrangers qui parcourent la Touraine dans certaines saisons de l'année sont-ils émerveillés des sites variés et des bonnes, des excellentes et nombreuses productions de ce pays.

» Ces fleuves, ces rivières, bordées d'admirables prairies qui font la richesse du pays sont aussi des causes d'humidité; au printemps ces causes agissent avec moins d'énergie, aussi les fièvres d'accès sont-elles moins communes, et cela se comprend. Le soleil remonte sur l'horizon; la végétation reprend une nouvelle activité qui absorbe en grande partie l'humidité.

»Mais quand arrive l'automne, que les champs et les prés sont dégarnis, que les feuilles des arbres tombent, que l'hiver annonce sa présence, c'est alors que toutes ces causes d'humidité jointes à des variations de température, exercent leur action avec tout leur empire.

»Aussi dès que le soleil a quitté l'horison, à peine le jour est-il tombé, que surviennent des brouillards épais, pénétrans, malheur à celui qui, n'y étant point habitué, s'expose à leur action!

Comme en général les villes sont construites sur les bords des fleuves ou des rivières, elles en reçoivent bien l'influence, mais les habitans s'y soustraient plus facilement que dans les campagnes, où s'ajoutent d'autres causes délétères, non moins actives.

»Près de toutes les fermes existent des *mares* plus ou moins étendues, elles sont alimentées par les eaux pluviales qui là séjournant, croupissent pour servir d'abreuvoirs aux bestiaux du lieu.

»Ce n'est pas tout encore; les cours des fermes sont basses; toutes ont une fosse où séjournent, d'une année à l'autre, des matières végétales et animales en putréfaction, pour servir d'engrais plus tard.

»Toujours, ou presque toujours, cet amas de matières est entouré d'eau stagnante qui répand une odeur plus ou moins *puante*.

» Les habitations des fermiers sont toutes au rez-de-chaussée plus basses que le sol extérieur, il faut descendre pour y entrer, quelquefois elles n'ont d'autre ouverture que la porte d'entrée qu'on ne ferme que la nuit. Durant le jour les familles vont et viennent, elles y arrivent avec des chaussures mouillées. Tous les animaux de basse-cour entrent et sortent à volonté; les poules, les pigeons, les canards y déposent leurs fientes qu'on ne se donne pas la peine de balayer.

»La nuit arrive enfin, la porte se ferme, et souvent une seule pièce contient plusieurs lits; femmes, enfans, y reposent absorbant l'humidité du jour.

»L'automne arrive avec des inconvéniens nouveaux; les ri-

vières qui longent les villes, les mares qui avoisinent des fermes reçoivent les immersions du *chanvre* qui y subit pendant quelques semaines l'épreuve du *rouissage*. Si les eaux sont assez élevées pour le couvrir, tant mieux! mais si elles sont basses une partie du chanvre, exposée à l'air, répand une odeur infecte; le cours de l'eau en est ralenti. Si c'est dans une mare l'effet est bien plus marqué, et l'inconvénient plus grand et plus grave. Le chanvre ayant subi le degré de macération nécessaire est retiré et séché auprès des lieux habités; autre inconvénient.

» Les premières pluies d'automne qui tombent, ne tardent pas à inonder les chemins vicinaux; et durant six à huit mois de l'année, ce sont des mares d'une autre espèce, d'autant plus dangereuses que là croupissent encore des matières végétales, animales, en putréfaction.

» C'est au milieu de cette atmosphère que vit la population nombreuse des campagnes, dont les vêtemens, assez légers, favorisent l'action de tant de causes destructives. Les habitans des villes, toujours plus aisés, plus industriels, observent un peu mieux les lois hygiéniques, ou plutôt ils se couvrent davantage; de bonne heure, ils portent des habits de laine, tandis que les fermiers ou gens de la campagne ne font usage de ce genre d'habits que beaucoup plus tard: encore pour quelques uns ce sont les vêtemens des jours fériés. Les neuf dixièmes de l'année ils sont couverts de toile.

»Dans un pays, quelle qu'en soit la situation topographique, quelles que soient ses ressources, ses richesses, quelque nombreux et variés que soient ses produits, il est une classe de gens peu fortunés, qui vit généralement mal. En Touraine, c'est comme ailleurs; aussi cette partie de la population porte avec elle le cachet des privations qu'elle supporte. Elle est pâle, décolorée, le teint jaune, d'une petite taille et de mouvemens lents.

» Les gens de la campagne, ouvriers ou fermiers, travaillent dans certaines saisons de l'année dix-huit heures sur vingt-quatre, si encore avec ce travail ils avaient une nourriture saine et abondante, ils pourraient réparer et leurs forces et les

pertes qu'ils font continuellement, mais il n'en est point ainsi.

» Leur principale nourriture se compose de pain, fait avec un mélange de farine d'orge et de seigle, en des proportions variables. Le matin, dès l'aube du jour, ils prennent une soupe aux choux, accommodée avec de l'huile de noix ou avec un peu de beurre, dans lequel la partie caséeuse existe en abondance. C'est pour eux la principale chose. Le repas se complète avec quelques sardines salées, ou avec une gousse d'ail, ou avec un morceau de fromage ou encore avec quelques noix sèches. Les autres repas sont assaisonnés des mêmes mets, moins la soupe qui est réservée pour le repas du soir.

»Pour le fermier et l'ouvrier des campagnes voilà sa nourriture. La boisson la plus ordinaire, c'est de l'eau. Quelques uns, après avoir tiré leur vin, le vendent, et versent une grande quantité d'eau sur le marc de raisin; ils la renouvellent de temps en temps, en sorte que sur la fin il arrive que cette boisson n'est plus potable. Ceux qui en agissent ainsi sont les plus aisés et ils ne constituent pas le plus grand nombre.

»Ainsi, pour les gens de la campagne, le vin qu'ils récoltent, les poulets qu'ils élèvent, les œufs qu'ils dénichent sont des mets défendus, parce qu'il faut qu'ils fassent argent de tout pour élever modestement leur famille, payer le fermage, et des contributions toujours beaucoup trop élevées pour les ressources qu'ils ont.

» Le coucher des gens de la campagne se compose d'une paillasse et d'un lit de plumes d'oie, sur lequel ils couchent; enfoncés la nuit dans leurs lits, la peau reprend un peu d'action, mais bientôt elle la perd par le lever du matin qui devient une transition plus ou moins brusque.

»A toutes ces habitudes, à ce genre de vie, l'homme adulte finit par s'y faire, et sa santé se consolide; mais les enfans ont beaucoup de peine à surmonter l'action de toutes ces causes si nuisibles à leur développement, si nuisibles à leur santé; aussi, tous ont-ils la plus mauvaise mine, tous sont d'une constitution lymphatique, pâle et débile.

»A peine peuvent-ils marcher qu'on les destine à garder les

troupeaux; dès le matin ils les conduisent aux champs; si la rosée n'est pas tombée, ils en sont imprégnés, imbibés; si parfois elle l'est, ils en prennent une partie, parce que la moitié de leurs vêtemens essuie les lieux qu'ils parcourent: sans bas, sans chaussons, le foin ou la paille avec laquelle ils bourrent leurs sabots, en tient lieu.

»Les filles seules ont des bas qu'on pourrait appeler chaussettes; car à peine vont-elles au jarret; mais, enveloppées d'une coiffe en laine qui fait manteau, elles sont mieux garanties du froid et de l'humidité que les garçons.

»Ainsi ces malheureux enfans, munis d'un morceau de pain bis, de quelques noix, ou d'une gousse d'ail, s'en vont aux champs dès le matin; qu'importe le temps! il faut que les bestiaux vivent. S'ils ont soif, le premier ruisseau sert à les désaltérer. Si c'est la saison des fruits, ils en ramassent quelques uns qui, tombés avant leur maturité, deviennent pour eux un mets exquis.

»Mais les enfans levés dès le matin sont bientôt dominnés par le besoin du sommeil, il cherchent un abrit, et le plus souvent se blottissent dans un fossé où ils s'endorment. Si l'humidité, le froid ne les saisissent pas, du moins ils les tiennent dans un état de malaise, de torpeur, dans une espèce de souffrance physique qui doit nuire, et qui nuit en effet à la libre exécution des fonctions, qu'elles quelles soient; surtout à celles de la peau, si nécessaires pour la conservation de la santé.

»C'est au milieu de ces vicissitudes atmosphériques, de toutes ces causes destructives de l'économie; c'est avec ce pauvre régime que s'élèvent, grandissent les générations qui se succédent. Toujours d'une pâleur extrême, d'une constitution lymphatique, avec des figures sans expression et portant avec elles je ne dirai pas précisément le caractère de la misère, mais au moins le cachet de la souffrance. En effet, la peau faisant constamment mal ses fonctions, tous les viscères abdominaux sont habituellement congestionnés, ils sont dans les conditions où la plus légère cause accidentelle peut donner naissance à des phlegmasies aiguës et ensuite chroniques.

Aussi tous les enfans, presque tous ont le foie et la rate plus ou moins volumineux.

» Dans ce département on voit de temps à autres des épidémies dysentériques ; constamment il y existe des affections typhoïdes; des maux de gorge coenneux, des affections cronpales, des éruptions particulières et enfin des fièvres d'accès graves.

»Aussi quelques unes de ces maladies ont-elles fixé l'attention des praticiens distingués, et M. Bretonneau en a décrit quelques unes avec une précision remarquable; mais traitées avec des opinions préconçues, que ne partageront pas tous ses confrères.

»Nous aurions pu, pour compléter le tableau général des causes qui concourent au développement des nombreuses maladies qu'on observe en Touraine, dire un mot de l'usage des eaux qui servent de boisson aux habitans de ce pays ; elles ne contribuent pas pour peu à les rendre malades.

» Les eaux dont ils usent sont des eaux de puits : quelques uns y sont forcés par l'éloignement des rivières; mais les habitans des villes qui sont traversées ou longées par les fleuves, ou les rivières, suivent le même système, et nous le croyons nuisible en ce sens, que les eaux de puits sont froides et crues.

» Il en est de même des eaux de source ; peut-être même sont-elles plus dangereuses, selon les conditions dans lesquelles se trouvent ceux qui les boivent. Nous avons été témoin du fait suivant : le domestique d'une maison avait chaud, il boit un verre d'eau de source, il éprouve du malaise, et est pris d'un accès de fièvre qui se reproduit le lendemain à la même heure. Ces exemples, du reste, ne sont pas très-rares.

» D'après ce que nous avons dit des caractères généraux qui font distinguer les habitans des campagnes de ceux des villes; d'après les nombreuses causes qui agissent sur ces derniers, et particulièrement sur les enfans ou sur les jeunes gens, nous n'aurons que peu à faire pour ajouter au tableau.

» Pour l'homme qui observe, il lui suffit de voir les individus pour juger qu'ils sont affectés de fièvres intermittentes,

Pendant la rémission, les malades n'en continuent pas moins de vaquer à leurs affaires; mais leur démarche est lente, la figure est bouffie, les yeux sont sans expression, la sclérotique est pâle, les mains sont jaunes ou d'un brun jaune, l'abdomen est plus ou moins ballonné, les pommettes sont parfois colorées par un léger vermillon, les paupières tuméfiées, comme infiltrées. Si l'on questionne les malades qui présentent ces caractères extérieurs, et si on leur demande s'ils n'éprouvent pas des accès de fièvre, leur réponse est affirmative.

»Dans cet état, et dès le début, les malades vont encore; mais très-souvent ils commettent des imprudences, et dès-lors les complications se déclarent. Chez les uns il y a diarrhée; chez les autres, constipation plus ou moins opiniâtre. Quelquefois la langue est sèche, rouge, chez d'autres, elle est dans son état normal. Mais si l'on observe bien les malades, on découvre d'autres phénomènes. Parfois le colon seul paraît affecté et d'autres fois, le foie, le duodénum sont de la partie; le plus souvent la rate ou le foie sont tuméfiés.

» Il n'est pas rare de rencontrer la disposition typhoïde s'accompagnant d'accidens nerveux des plus graves. Les accès alors prennent un tout autre caractère et si l'on n'agit promptement, la maladie devient plus inquiétante.

» Dans de telles conditions je me suis demandé si, d'une manière générale des saignées *coup sur coup* seraient avantageuses!

»Je n'ai eu qu'une seule fois occasion de conseiller l'application de cette méthode, mais le cas était choisi. C'est celui d'une jeune femme de 22 ans, forte et bien constituée, qui nourrissait. Le médecin du lieu m'invita à la voir; je conseillai les saignées coup sur coup. La tête était prise, la poitrine offrait quelques taches, il y avait du délire, des évacuations fréquentes et abondantes. J'affirmai au médecin que dans trois jours la malade serait convalescente s'il saignait, il eut beaucoup de peine à se décider; mais enfin il le fit. Au cinquième jour, la malade entrait en convalescence.

»La méthode de M. Bretoneau fait école dans ce département, et tous les médecins du pays ne jurent que par lui.

»Néanmoins je crois que la méthode des saignées coup sur coup demanderait, dans ce département, à être appliquée avec circonspection. Eu égard aux causes débilitantes qui ont affaibli par avance les malades, les fièvres d'accès qui règnent dans ce département, sont rarement simples; toujours il y a des complications que je considère comme des causes premières, à part l'influence de l'appareil ganglionnaire, dont le mode d'action ne me semble pas bien facile à déterminer. Aussi arrive-t-il qu'on parvient à détruire la *périodicité*, mais non les circonstances *concomitantes* qui laissent toujours les malades dans cet état de santé, où ils sont tout disposés à reprendre la fièvre d'*accès*. Là, comme partout, le médecin s'attache à faire disparaître les accès : il a de cette manière rempli une indication ; il a tranquillisé les malades et ceux qui les entourent, et il ne s'occupe plus du reste. Mais bientôt le plus petit écart rappelle les mêmes accidens; on recourt au même moyen, le *sulfate de kinine*, dont on bourre les malades. Et on n'en laisse pas moins subsister les circonstances concomitantes et cachées qu'il faudrait rechercher et préciser.

»Des altérations organiques ne tardent pas à survenir, et au bout de quelques années les malades succombent après avoir traîné une vie languissante et pénible à supporter.

»Mais, dira-t-on, puisque tant de causes destructives agissent sans cesse sur l'économie, dans ce département, quels moyens de les faire disparaître ou d'en affaiblir l'action?

»Il faudrait que les conseils de *salubrité* d'arrondissement comprissent mieux leurs devoirs. C'est le cas de répéter ici ce que dit le médecin de campagne dans son piquant ouvrage.

« En comparant la sollicitude de la police médicale dans les » grandes villes et sa complète indifférence dans les cam- » pagnes, on est porté à croire que tous les Français n'ap- » partiennent pas au même gouvernement, ou qu'il ne s'oc- » cupe du paysan, que pour lui faire porter le mousquet, ou « lui mendier sa part aux impôts. »

»Je sais très-bien qu'on aura beaucoup de peine à faire comprendre, à ces paysans, l'utilité, l'importance des soins

qu'ils pourraient prendre pour eux, pour leur famille, mais c'est aux hommes qui ont leur confiance qui les dirigent et les conduisent, en quelque sorte, comme des moutons, à leur inculquer des principes de salubrité si nécessaires à la santé et au développement physique de leurs enfans. Le paysan le fait bien pour ses bestiaux, pourquoi ne le ferait-il pas pour sa femme et pour ses enfans?

»Je dirai avec le spirituel auteur dont j'ai déjà reproduit un passage. — Les maladies des campagnes diminueraient au moins de moitié si le paysan daignait seulement partager ses précautions sanitaires, entre lui et son bœuf, entre sa femme et sa chèvre ; entre ses enfans et ses moutons.

» Je crois donc qu'une partie des causes insalubres que j'ai signalées peuvent disparaître si les autorités locales veulent y apporter quelque bonne volonté, quelque sollicitude.

»Je sais bien qu'on ne changera pas le cours des fleuves ou des rivières qui coulent depuis des siècles dans le même lit ; mais on peut éloigner des lieux habités les cloaques qu'on y alimente. L'autorité peut s'arranger de manière à éviter que les chemins vicinaux ne deviennent des lacs six à huit mois de l'année ; elle peut encore s'opposer à ce que le *rouissage* du chanvre se fasse au dessous des villes. Elle peut exiger que les fumiers soient cernés dans les fosses qu'on leur destine. Elle pourrait exiger que le sol des habitations ne fût pas plus bas que le sol extérieur. Elle pourrait engager les habitans à user de préférence des eaux de rivières, où près des villes elles éprouvent un certain mouvement, une certaine agitation qui les rend plus saines et plus légères. Les habitans y mettant quelque bonne volonté, ils verraient qu'en soignant la santé de leurs enfans, ceux-ci se portant mieux leur rendraient plus de services, seraient plus actifs, plus intelligens. Il y aurait là l'influence du physique sur le moral. Les adultes se ressentent de l'état languissant de leur enfance. Tous sont lents, peu actifs : il ne font jamais un pas plus vite que l'autre, aussi un ouvrier des Vosges ferait le double de travail dans le même espace de temps.

—

COMMUNICATION VERBALE.

Phthisie pulmonaire. — Trachéotomie.

1° Après plusieurs années de recherches cliniques dans les hôpitaux de Paris, et spécialement dans le service de M. Andral, M. Fournet croit qu'il est arrivé à reconnaître la phthisie pulmonaire dès son commencement. Au mois de février dernier il vint exposer à l'Académie les signes sur lesquels il établit son diagnostic. Et en preuve de la vérité de ces signes, il présenta deux malades : 1° Chez l'un d'eux, M. Fournet avait diagnostiqué, neuf mois auparavant, des tubercules crus à l'état d'infiltration dans le poumon. Le diagnostic frappa d'autant plus les personnes qui suivaient la visite, que le malade, entré à l'hôpital pour une simple fièvre éruptive, offrait d'ailleurs tous les attributs de la plus belle santé. Cependant le diagnostic fut vérifié ; car ce même malade, au moment où M. Fournet le présentait à l'Académie, offrait tous les signes du troisième degré de la phthisie pulmonaire.

2° Le second malade présenté par M. Fournet, offrait les signes qu'il considère, d'après ses recherches, comme étant ceux de la première période de la phthisie. Plusieurs médecins, parmi lesquels un professeur de la faculté, se fondant sur l'état actuel de la science, très-versés d'ailleurs dans l'auscultation, prononcèrent que, dans leur opinion, il n'existait pas de tubercules dans les poumons de ce malade ; cependant M. Fournet, en le présentant à l'Académie, ne craignit pas d'affirmer qu'il en existait, et comptant sur l'avenir pour la justification de son diagnostic, il pria l'Académie de vouloir bien reconnaître l'identité de ce malade, nommé Charles Moulin, âgé de vingt-quatre ans. M. Fournet osa prédire en même temps que, selon toute probabilité, la phthisie suivrait chez lui une marche aiguë. Aujourd'hi, M. Fournet annonce à l'Académie que le malade est mort le 1er juin de la même année, au n° 32 de la salle Sainte-Martine (Hôtel-Dieu, service de M. Jadioux), d'une phthisie pulmonaire parvenue au troisième degré. Sa marche a été assez aiguë, car en cinq mois elle a accompli toutes ses périodes.

3° Une jeune malade était, il y a huit mois, dans le service de M. Andral. M. Fournet reconnut chez elle les signes qu'il rattache à la première période de la phthisie pulmonaire; rentrée depuis peu dans le service, elle en est sortie ces jours passés, et M. Andral a constaté chez elle les signes d'une caverne pulmonaire commençante.

L'Académie reçoit avec intérêt ces communications sur un sujet d'une si grande importance pratique; elle adresse à M. Fournet diverses questions sur ses recherches, qui, d'après les explications qu'il donne, portent à la fois sur le diagnostic, l'étiologie et le traitement de la première période de la phthisie pulmonaire. Il paraît d'ailleurs que ces recherches vont être bientôt livrées au public dans un ouvrage actuellement sous presse.

2° Au mois de février dernier, M. Fournet présenta encore à l'Académie une jeune fille atteinte depuis cinq ans d'une maladie chronique du larynx, qui l'avait réduite au dernier degré de marasme, et qui la rendait aphone depuis trois ans (1). M. Fournet lui pratiqua l'opération de la trachéotomie suivant un procédé qui lui est propre, et qui fait, dit-il, cesser tout danger attaché jusque-là à cette opération. Ensuite, il fit subir au larynx un traitement local, consistant surtout en un liquide caustique qu'il a porté dans l'organe malade, à travers l'ouverture de l'opération, au moyen d'un petit appareil fait exprès; ce traitement a eu un plein succès, car, au moment de la présentation, cette femme était bien portante et avait repris sa voix et sa respiration naturelles. Une opération restait à faire pour cicatriser la fistule trachéenne. Une commission fut nommée pour y assister. M. Fournet s'est borné à raviver avec les ciseaux et le bistouri les bords du canal fistuleux, ensuite il les a réunis au moyen de nombreuses épingles à insectes, et cette fistule qui durait depuis deux ans, à l'intérieur de laquelle une peau régulière s'était dévoloppée, s'est parfaitement oblitérée. M. Fournet présente aujourd'hui sa malade entièrement guérie, et ne conservant plus, pour

(1) Voyez *Bulletin*, t. II, pag. 536.

toute trace d'une affection si grave et si ancienne, ainsi que de l'opération qu'elle avait nécessitée, qu'une cicatrice verticale, linéaire, sur la partie antérieure et inférieure du cou.

Enfin M. Fournet communique le fait d'un autre malade, atteint d'une affection à peu près semblable, et qui depuis une quinzaine de jours qu'il a réclamé ses soins, et qu'il s'est soumis au même traitement, éprouve un mieux sensible.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Studien im gebiete der heilwissenschaft, von dr. Heyfelder. *Stuttgart*, 1838, in-8, 310 p.

2° Report on typhod fever, by James Jackson. *Boston*, 1838, in-8, 95 p.

3° Monographie des sangsues, par A. Charpentier, pharmacien à Valenciennes. *Paris*, 1838, in-8, 60 p.

4° Description de deux fœtus réunis par la tête, par Vottem. *Liége*, 1828, in-8, 96 p.

5° Bulletin général de thérapeutique, 15 à 30 novembre.

6° Essai d'analyse chimique de l'eau sulfureuse de Garris, par Salaignac. *Bayonne*, 1838, in-8, 60 p.

7° Litotripsia, ossia pietra della vesica urinaria infranta ed eliminata dalle acque della fonte regia di Recoaro, di Valeriano Luigi Brera. *Venezia*, 1838, in-8, 22 p.

8° Journal général de l'Instruction publique, n. 141 et 142.

9° L'Institut, n. 256.

10° Gazette médicale de Paris, n. 47.

11° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e séance, n. 2.

12° Trattato completo sul cholera-morbus, par Gaetano Algeri Fogliani. *Palerma*, 1837, in-8, 164 p.

Séance du 4 décembre 1858.

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre de de M. le ministre de l'instruction publique sur une demande à lui adressée. M. Fiard souhaiterait qu'il fût nommé une commission spéciale dont il ferait partie à l'effet de s'assurer si le vaccin a dégénéré, et s'il y a lieu de revacciner. (*Commission de revaccination.*)

2° Lettre ministérielle, du 1er décembre, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un vin médicamenteux, auquel la dame Derbois attribue la propriété de guérir les flueurs blanches. (*Commission des remèdes secrets.*)

3° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport de M. le docteur Guiard, sur une épidémie de coqueluches qui a régné dans l'arrondissement de Laval. (*Commission des épidémies.*)

4° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur les bains de mer de Marseille, par M. Robert, méd. inspecteur. (*Commisson des eaux minérales.*)

5° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport de M. Rousset, médecin inspecteur des bains de Balaruc. (*Même commission.*)

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport de M. Ravillont, médecin inspecteur des eaux de Luxeuil. (*Même commission.*)

7° État des vaccinations	de la Marne;	*Commission de vaccine.*
8° — —	de la Vienne;	
9° — —	du Rhône.	

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Devergie, avec un paquet cacheté pour remettre aux commissaires chargés d'examiner les deux mémoires qu'il a lus dans la séance du 20 du mois dernier.

2° Mémoire de M. Blanchet, chirurgien en chef de l'hospice

de Cherbourg, relatif à un appareil pour les fractures du col du fémur, et pour les fractures comminutives et obliques du corps du fémur et de la jambe. (*Commissaires*: MM. Larrey et Velpeau.)

3° Paquet cacheté offert en dépôt par M. Bayard. Ce paquet contient des recherches microscopiques relatives aux taches de sperme desséché sur des tissus de nature et de coloration diverses.

4° Lettre de M. Guibourt sur les poids décimaux.

» Je crois utile d'appeler dès à présent l'attention de l'Académie sur l'exécution de la loi du 4 juillet 1837, relative à l'usage des poids décimaux. Long-temps encore après l'établissement du système métrique, et même après le décret du 12 février 1812, qui autorisait la fabrication de livres, onces, gros et grains, dérivés du kilogramme, les pharmaciens se sont servis du poids de marc, qui est plus petit que le poids métrique d'un cinquantième environ. Mais enfin l'Académie ayant été consultée par le ministre de l'intérieur et ayant reconnu qu'il n'y avait aucun inconvénient à substituer définitivement la livre métrique au poids de marc (voir le rapport du 2 mars 1825), une ordonnance prescrivit l'abolition complète de celui-ci, et à partir de ce moment les pharmaciens n'ont plus employé que la livre de 500 grammes et ses divisions par onces, gros et grains.

» Bientôt cette tolérance même va leur être retirée, car la loi du 4 juillet 1837, dont je joins ici un exemplaire, défend, à partir du 1er janvier 1840, l'usage de poids autres que ceux purement décimaux, et ordonne que toute personne chez qui seront trouvés d'autres poids, y compris ceux fabriqués en vertu du décret du 12 février 1812, sera punie conformément à l'article 479 du Code pénal.

» Ainsi, à partir du 1er janvier 1840, les pharmaciens ne pourront plus avoir chez eux que des poids de kilogrammes, hectogrammes, décagrammes et centigrammes.

» Alors voici les questions qui se présentent.

» Si les médecins prescrivent par poids décimaux, auquel cas l'exécution de la loi n'éprouvera aucune difficulté, pourront-ils se servir de signes représentatifs pour les unités de

différens ordres, ou bien devront-ils écrire la quantité en toutes lettres? Le choix ne semble pas douteux. Cependant un avis motivé de l'Académie royale de médecine serait ici d'une grande utilité.

Si un certain nombre de médecins continue de prescrire par onces, gros et grains, et que les pharmaciens soient obligés de remplir les ordonnances avec des poids décimaux, devront-ils continuer à faire, comme aujourd'hui, l'once de 31 grammes, 25 c., ce qui est exactement le 16e de 500 grammes, ou la porter à 32 grammes, comme le veulent plusieurs personnes? Feront-ils le gros de 3 grammes, 9, ce qui est sa véritable valeur, ou de 4 grammes complets; ce qui peut ne pas être toujours indifférent? et ainsi des autres poids.

» Enfin s'il est difficile d'empêcher que des médecins continuent d'employer la division sexdécimale de la livre, ne serait-il pas opportun de permettre aux pharmaciens d'avoir chez eux des poids tout faits suivant cette division, afin d'éviter les erreurs de réduction d'un système dans l'autre?

» Quant à moi, je le confesse, j'aimerais à voir le système métrique adopté partout et sans aucune restriction; mais il est évident que ce résultat dépend beaucoup plus du médecin que du pharmacien. C'est pour cette raison que j'ai cru devoir en entretenir l'Académie, et je l'ai fait avant la discussion, prochaine sans doute, de la loi sur l'exercice de la médecine et de la pharmacie, pour qu'on soit encore à temps d'y introduire une exception à la loi du 4 juillet 1837, si l'on jugeait que son exécution trop rigoureuse ne fût pas sans inconvénient.

» Je termine en proposant la formation d'une commission chargée de faire un rapport à l'Académie sur cet objet. » (*Commission de réorganisation de la médecine.*)

Après le dépouillement de la correspondance, M. le président a la douleur d'annoncer à l'Académie qu'elle a fait une nouvelle perte dans la personne de M. Huzard.

Une députation a assisté à ses obsèques. M. Mérat a porté la parole au nom de la compagnie.

« MESSIEURS,

» L'homme qui s'élève des classes les plus modestes, à celles qui se distinguent par l'éminence de leur savoir, offre de ces exemples qui, bien que fréquens parmi nous, n'en sont pas moins utiles à constater, ne fût-ce que pour encourager ceux qui se trouvent dans une position analogue.

» JEAN-BAPTISTE HUZARD naquit à Paris le 3 novembre 1755, d'un père simple maréchal ferrant. Maréchal lui-même, pendant dix-huit ans, nous le retrouvons dans sa quarantième année membre de l'Académie des sciences, placé à la tête de la médecine vétérinaire française, et, plus tard, honoré de toutes les distinctions que lui méritait sa profonde instruction, et que résuma la place d'inspecteur général des École vétérinaires du royaume, fonction qu'il remplit pendant trente-deux ans, et qu'il exerçait encore dans sa quatre-vingt-troisième année avec toute la plénitude de ses moyens.

» Une métamorphose aussi grande fut produite par d'immenses travaux. Huzard, élève à l'École d'Alfort à treize ans, y répétait les leçons de Bourgelat à seize : il y professait, comme adjoint de Cadet de Vaux, à dix-huit.

» A dix-neuf ans, il revint prendre la direction de l'établissement paternel, où il exerça jusqu'en 1792.

» A cette époque de notre première révolution, l'organisation des nombreuses armées réclama les talens qui résultaient, chez notre confrère, de l'application de l'étude à la pratique; il fut employé par le gouvernement à l'examen des chevaux propres aux armées ; successivement il remplit des fonctions plus importantes encore, toutes relatives à l'art vétérinaire, à l'hygiène des animaux, aux maladies qui les attaquent, etc. Il s'occupa surtout des vaches laitières nourries dans les étables étroites de la capitale, et qu'il reconnut devenir phthisiques, pour la plupart, donnant alors un lait vicié, nuisible à la santé. On lui fut aussi redevable de la plupart des mesures de police propres à assurer le bon état des viandes destinées à la nourriture des habitans de Paris; il faisait justement autorité sur ces matières, et les magistrats s'empressaient de tra-

duire en ordonnances les conseils qu'il donnait pour éclairer le public et combattre la fraude des marchands.

»C'est aussi à compter de cette époque qu'il commença les nombreuses publications qui l'ont mis au nombre des savans, sur la médecine vétérinaire, l'hygiène et la salubrité publiques. Leur énumération complète sera faite ailleurs : les principales sont : *Instruction sur l'amélioration des chevaux en France* (dont il a été tiré jusqu'à soixante mille exemplaires); *Compte rendu sur les améliorations qui se font dans l'établissement de Rambouillet; Instruction et observations sur les maladies des animaux domestiques*, ouvrage auquel il a coopéré et dont il a paru six volumes; *Observations sur la morve*, *Observations sur le claveau*, etc., etc. Il a édité avec des notes, la *Matière médicale de Bourgelat*, le *Théâtre d'Agriculture* d'Olivier de Serres, et donné nombre d'articles dans le *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle*, le *Nouveau Cours complet d'agriculture*, les *Mémoires de la Société royale et centrale d'agriculture*, ceux de la *Société royale de médecine*, dans les *Bulletins de la Société d'encouragement*, ceux de la *Société de la Faculté de médecine de Paris*, les *Annales de l'agriculture française*, etc., etc.

»Huzard a appartenu dès l'Institut, à sa formation en 1795; à la Société royale de médecine (dont il était le dernier membre vivant) ; à l'Académie royale de médecine ; à la Société de médecine de Paris; à la Société royale et centrale d'agriculture; à celle d'encouragement pour l'industrie nationale; à la Société philanthropique ; au Conseil de salubrité, etc., etc. Il ne manquait volontairement à aucune des séances de ces compagnies. On le vit avec attendrissement assister, et même faire un rapport, à l'avant-dernière séance de l'Académie des sciences, qui ne précéda sa mort que de quelques jours. Nous avons pu tous remarquer son exactitude à l'Académie royale de médecine, qui le comptait, avec orgueil, au nombre de ses vétérans.

»Notre vénérable collègue a été membre de la Légion-d'Honneur et de l'ordre Saint-Michel.

»Tant de titres, tant d'honneurs, étaient justifiés par ses uti-

les travaux, par les importans services rendus à la médecine vétérinaire, qu'il éleva dans l'opinion publique au rang des sciences, et dont les praticiens les plus distingués furent désormais admis dans les Sociétés savantes. Il eut, avant de mourir, le bonheur de voir adopter une pensée de toute sa vie, l'introduction de l'enseignement de l'agriculture dans les Écoles vétérinaires, de même qu'il eut aussi l'avantage de voir convertir en loi ses opinions sur la jurisprudence vétérinaire, détestable jusque-là.

»Notre collègue n'était pas moins remarquable par sa vaste érudition que comme praticien : il a réuni, avec une peine infinie et des soins de cinquante années, la plus immense bibliothèque que l'on connaisse (quarante mille volumes), sur les différentes branches de la science qui fit l'occupation de toute sa vie; il a enrichi plusieurs des ouvrages qui la composent de notes, de tables, de supplémens et manuscrits; parfois même il a fait imprimer à un seul exemplaire ces différentes additions, ce que sa position en imprimerie et en librairie ne pouvait guère permettre qu'à lui. Ce monument, car ce nom appartient à un tel recueil, mériterait de figurer dans la principale de nos Écoles vétérinaires.

»Huzard était d'une constitution robuste; sauf quelques infirmités nées de la vieillesse ou d'accidens, sa santé a été en général fort bonne, et il s'est éteint sans souffrance le 30 novembre dernier, dans la quatre-vingt-quatrième année de son âge, en conservant toute la rectitude de son jugement, qui a toujours été remarquable; d'un caractère ferme, d'une aptitude admirable au travail, il a mené une vie occupée et conséquemment heureuse jusqu'à la fin de sa longue et honorable carrière.

» Il laisse plusieurs enfans, dont l'aîné seul a suivi la même direction que son père. Déjà distingué comme écrivain, il lui a succédé dans la plupart de ses fonctions publiques, et promet de conserver dans tout son lustre un nom cher à la science vétérinaire et qui vivra jusque dans la postérité,

—

RAPPORTS.

Remarques et observations sur la fièvre jaune au Mexique, par M. Goupilleau. — *Rapport* de MM. Rochoux et Chervin, *rapporteur*.

« L'Académie nous a chargés M. Rochoux et moi de lui rendre compte d'un mémoire intitulé : *Remarques et observations sur la fièvre jaune au Mexique*. L'auteur de cet écrit est M. Goupilleau, docteur en médecine de la faculté de Paris, établi à Tampico de Tamanlipas dans la république du Mexique. Les remarques et les observations qu'il a adressées à l'Académie, ont été faites pendant l'automne de 1836 et, bien que peu nombreuses, elles ne sont pas dépourvues d'intérêt, ainsi qu'on va le voir.

»La ville de Tampico est située par 22°, 15′, 30″, de latitude nord et par 100°, 12′, 15″, de longitude occidentale du méridien de Paris. Elle est bâtie sur le bord du fleuve Panuco, à deux lieues environ de son embouchure dans le golfe du Mexique. Ce fleuve borne la ville au sud; au nord, elle est recouverte par une lagune qui s'étend un peu vers l'est.

»Tampico est une ville neuve dont la première maison fut construite en 1824; sa position avantageuse pour le commerce l'a promptement rendue un des ports les plus fréquentés du golfe mexicain. En 1836, sa population était d'environ cinq mille âmes dont le quart au moins se composait d'européens.

»Située en partie sur une élévation, cette ville est bâtie assez régulièrement, les rues en sont larges et percées et ont en outre des trottoirs pavés; mais la police y est très-mal faite. L'eau des pluies séjourne et se putréfie dans les endroits bas et les terreins non bâtis. On jette les corps et les débris des animaux au milieu des rues où on les laisse jusqu'à ce que le soleil et les oiseaux de proie les fassent disparaître. Aussi règne-t-il à Tampico beaucoup de fièvres intermittentes.

»La dernière invasion des Espagnols, qui eut lieu en 1832, a fait disparaître un vaste foyer d'infection en faisant communiquer avec le fleuve, par un canal de défense, la rivière

qui borne la partie nord de la ville. Maintenant que ce foyer d'infection n'existe plus, il ne reste qu'à faire disparaître les deux causes d'insalubrité citées plus haut, ce qui est facile; et alors la ville de Tampico se trouvera placée dans les conditions hygiéniques les plus favorables. Mais peut-on en conclure, demande M. Goupilleau, que la fièvre jaune cessera alors d'y exercer ses ravages? « Je ne le pense pas, répond-il, » car ces causes ne sont pas les seules, sa position géographi- » que semble l'y assujétir. » — En s'exprimant ainsi, ce médecin n'a sans doute pas réfléchi que la position géographique n'est qu'une des conditions du développement de la fièvre jaune.

» M. Goupilleau parle ensuite des brises de mer et des brises de terre qui règnent à Tampico et y rafraîchissent l'atmosphère. La saison des pluies commence généralement sur cette côte au mois de juillet, et la fièvre jaune paraît lorsqu'un soleil ardent leur succède. Le fait que signale ici M. Goupilleau est connu depuis long-temps; il a été mentionné par un grand nombre d'auteurs et particulièrement par M. le docteur Thomas, de la Nouvelle-Orléans, membre correspondant de l'Académie.

» En 1836, la saison des pluies fut retardée de deux mois à Tampico, et l'apparition de l'épidémie éprouva le même retard. Dans le mois de juillet, il ne se présenta que six cas de fièvre jaune dont cinq se terminèrent promptement d'une manière heureuse.

» Les pluies commencèrent à tomber les nuits avec abondance dans les premiers jours de septembre, et le jour un soleil ardent en faisait évaporer une partie. Pendant ce temps, la brise de mer ne vint pas régulièrement, elle était faible et sa direction changée; le vent soufflait du nord-ouest. La température la plus élevée fut, à l'ombre, de 98° de Fahreinheit et de 130 au soleil.

» Tant que les pluies tombèrent, il n'y eut point de fièvre jaune, mais à la fin de septembre, après plusieurs jours de grandes chaleurs, les premiers cas se montrèrent et en peu de jours il y en eut un nombre effrayant.

»Ce fléau, qui cesse ordinairement au mois d'octobre, prolongea cette année-là ses ravages jusqu'au 10 novembre qu'un vent de nord très-fort et sec le fit disparaître. — Il est impossible, messieurs, de rien voir de plus favorable à la doctrine de l'infection que les faits rapportés ici par M. Goupilleau, faits qui ont d'autant plus de poids que ce médecin n'a pas d'opinion arrêtée sur les causes de la fièvre jaune.

» Durant l'épidémie dont nous parlons plusieurs européens qui avaient habité la Havane ou d'autres points des Antilles, pendant plusieurs années, furent victimes de la fièvre jaune à Tampico. Ce fait que notre confrère se borne à énoncer, s'explique parfaitement : les Européens dont il s'agit ayant habité les Antilles à une époque où elles jouissaient d'une salubrité remarquable, ils ne s'étaient pas suffisamment acclimatés dans les régions intertropicales pour résister à une épidémie comme celle qui régna à Tampico en 1836. Deux ou trois mois passés dans une épidémie violente font plus pour l'acclimatement de l'homme du nord entre les tropiques, que dix années de résidence dans la même localité lorsque la fièvre jaune ne s'y présente que d'une manière sporadique. Le fait énoncé par M. Goupilleau ne prouve donc rien contre les heureux effets de l'acclimatement.

»M. de Humboldt a dit, il est vrai, que les créoles de la Havane qui se rendent à la Vera-Cruz, comme ceux de la Vera-Cruz qui vont à la Havane, à la Jamaïque et aux États-Unis de l'Amérique du nord, en temps d'épidémie, y sont sujets à contracter la fièvre jaune (1); mais cette assertion ne s'accorde point avec les observations de deux autres médecins distingués de la Havane, des docteurs don Tomas Romay et don Luis Genebriera, qui ont assuré, l'un et l'autre, le rapporteur de votre commission qu'ils n'ont jamais rien vu qui confirme le fait avancé par l'illustre voyageur,

»On a remarqué depuis long temps que les Mexicains de l'intérieur qui se rendent sur le littoral, lorsque la fièvre jaune y règne, sont beaucoup plus exposés à la contracter que

(1) *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne*. 1811, in-8, tom. IV, p. 505.

les étrangers. Cette remarque fut pleinement confirmée en 1836. Peu d'habitans de l'intérieur non acclimatés à Tampico échappèrent à la maladie, et presque tous ceux qui en furent attaqués succombèrent. M. Goupilleau ne sait comment se rendre compte de ce fait. Il demande si l'on en trouvera la cause dans la crainte excessive qu'ils ont du *vomito*, dans leur nourriture ou dans leurs vêtemens. L'explication en est cependant bien simple ; c'est que les Mexicains se rendent des régions tempérées qu'ils habitent dans les régions chaudes du littoral en très-peu de temps, tandis que les étrangers n'arrivent à Tampico qu'après une navigation plus ou moins longue, pendant laquelle ils commencent à s'acclimater.

» C'est pour la même raison que les habitans des points élevés des îles de Cuba, de la Jamaïque et de Saint-Domingue sont quelquefois atteints de la fièvre jaune lorsqu'ils se rendent de leurs montagnes dans les villes du littoral pendant les fortes chaleurs. En sept à huit heures de marche à cheval, ils éprouvent, dans certains cas, une augmentation de 20, 25 et même 30 degrés de Fahrenheit ; mais il est bon de dire que, retournés au sein de leurs familles avec la fièvre jaune, ces individus ne la communiquent point à ceux qui leur donnent des soins, du moins on ne cite aucun exemple de semblable transmission.

» M. Goupilleau n'observa pas à Tampico, durant l'épidémie de 1836, que les Européens du nord fussent plus exposés à l'action de la cause morbifique que ceux du midi. Si le fait est exact, il est certainement plus extraordinaire ; car l'expérience a démontré le contraire des millions de fois en Europe comme en Amérique.

»L'épidémie de Tampico exerça son influence sur les maladies intercurrentes qui présentent des symptômes de fièvre jaune plus ou moins marqués. Ainsi des fièvres intermittentes simples à leur début se compliquèrent, tantôt d'un seul des symptômes de la fièvre jaune, tantôt de plusieurs réunis, et dans ce cas la mort arriva généralement en peu de temps. Ces faits indiquent l'action bien évidente d'une cause épidémique plus ou moins étendue.

» Enfin voici comment s'exprime M. Goupilleau sur la grave question de la contagion.

» J'ai noté, dit-il, plusieurs cas qui parlent en faveur de »la non-contagion, au moins dans certaines circonstances; »ainsi, plusieurs habitans de l'intérieur ayant séjourné à la »côte un ou plusieurs jours, ont vu se déclarer les symptô»mes de la maladie, les uns pendant leur retour chez eux, »les autres après leur arrivée, et aucun individu parmi ceux »qui les ont approchés et soignés n'a contracté la fièvre jaune: »à Tampico également, poursuit notre auteur, plusieurs jeu»nes gens non acclimatés ont donné des soins à leurs amis ma»lades du *vomito* sans en éprouver aucun accident. Le nom»bre des médecins antagonistes devient chaque jour plus li»mité, et parmi ceux qui professent ici cette opinion, aucun »ne s'appuie sur un seul fait fondamental; aussi personne ici »ne craint d'approcher des malades. »

»Au rapport de M. Goupilleau, aucun des contagionistes de Tampico *ne s'appuie sur aucun fait fondamental*. Eh bien! c'est là l'histoire de tous les contagionistes du monde, du moins pour ce qui regarde la fièvre jaune. A ma connaissance, il n'y en a pas un seul qui cite un fait *fondamental*, un fait *probant*, en un mot, ce qu'on doit appeler un fait, à moins qu'on ne veuille bien donner ce nom à des fictions plus ou moins ingénieuses, ou à de vaines allégations, comme on l'a pratiqué généralement jusqu'à ces derniers temps au grand préjudice de l'humanité, de la science et des intérêts matériels des peuples. Aujourd'hui les faits positifs de non-contagion se multiplienl, et le nombre des contagionistes devient au contraire chaque jour plus restreint, parce qu'on observe avec plus de sévérité et surtout avec moins de prévention que par le passé.

»En 1836, Tampico et plusieurs autres ports du golfe Mexicain furent ravagés par la fièvre jaune. La Nouvelle-Orléans ne cessa pas d'avoir un commerce très-étendu avec ces ports; et malgré cela, la fièvre jaune n'y règna point; on y observa seulement, comme on le fait à peu près tous les ans, quelques cas sporadiques de cette maladie. Si cette ville avait eu des quarantaines, les contagionistes n'auraient certes pas

manqué de leur attribuer l'immunité dont elle a joui en 1836, et l'on voit de quelle valeur eût été une semblable preuve de l'efficacité des mesures sanitaires, et par cela même de la prétendue contagion de la fièvre jaune. *Ab uno disce omnes.*

» En 1837, cette maladie régna à la Nouvelle-Orléans avec beaucoup d'extension; mais son caractère y fut singulièrement modifié, ainsi que l'Académie a pu s'en convaincre par l'analyse que l'un de ses commissaires eut l'honneur de lui présenter, il y a quelques mois, de deux lettres de notre honorable confrère, M. le docteur Thomas. Ajoutons que des renseignemens ultérieurs confirment en tous points les faits contenus dans la communication dont il s'agit, et démontrent en même temps l'origine locale et la non-contagion de la fièvre jaune qui sévit à la Nouvelle-Orléans en 1837. Enfin les documens qui nous sont parvenus de la Havane prouvent également le caractère non contagieux de l'épidémie de fièvre jaune qui régna dans cette ville à la même époque.

» La deuxième partie du mémoire de M. Goupilleau se compose de six observations, sur lesquelles nous ne dirons que quelques mots. Ces observations sont rédigées avec clarté et présentent d'une manière concise les symptômes et la marche de la maladie qui, dans cinq cas sur six, se termina par la mort; mais il ne fut pas permis à l'auteur de les compléter par l'ouverture des cadavres.

» La thérapeutique de ce médecin a été rationnelle, mais un peu trop timide dans l'usage de la saignée; je n'ai pas osé, dit-il, employer les émissions sanguines répétées et à hautes doses dont M. le professeur Bouillaud semble avoir obtenu de si grands avantages dans les inflammations aiguës et la fièvre typhoïde; je crains que dans ce climat brûlant et dans une maladie où l'innervation paraît jouer un si grand rôle, elles soient loin d'être aussi avantageuses.

» Si M. Goupilleau avait été plus au courant de la pratique de beaucoup de médecins qui ont exercé aux Antilles et aux États-Unis de l'Amérique du Nord, il aurait vu que les émissions sanguines peuvent être portées très-loin dans la fièvre jaune des régions équinoxiales sans le moindre danger; mais

pour cela il faut y avoir recours dès le début même de la maladie; car plus tard elles deviennent souvent dangereuses et accélèrent la terminaison fatale.

» Pendant leur séjour à la Guadeloupe, vos deux commissaires ont employé assez largement les émissions sanguines contre la fièvre; mais l'un d'eux, qui a voyagé dans une grande partie du Nouveau-Monde, les a vu employer dans la même maladie d'une manière beaucoup plus libérale; il a vu des médecins éclairés tirer jusqu'à 80, 100, 120, et même 140 onces de sang, poids anglais, dans l'espace de vingt-quatre ou trente-six heures, et les malades se rétablir assez promptement. On sait que telle était à peu près la pratique du célèbre Benjamin Rush. Mais pour user d'un pareil moyen avec avantage, il faut, bien entendu, avoir égard à la constitution des individus, et surtout à la constitution épidémique, sans cela on serait exposé à commettre de graves erreurs. C'est particulièrement dans ces cas que l'expérience et le tact médical sont d'un grand secours pour le praticien,

» Enfin, M. Goupilleau a perdu les deux cinquièmes de ses malades, et M. le docteur Sauvinet, qui a employé à peu près les mêmes moyens thérapeutiques que lui, savoir : saignées modérées, boissons adoucissantes, émolliens sur l'épigastre, oxycrat froid sur le front, révulsifs aux extrémités et sur diverses parties du corps, etc, a éprouvé des pertes égales; mais les médecins qui ont fait usage des remèdes dits du pays, et se sont bornés à une médecine empirique sont, dit-il, loin d'avoir obtenu des résultats plus satisfaisans. Il pense, du reste, que la mortalité aurait été beaucoup moindre si les malades avaient été bien soignés et les médicamens convenablement administrés.

» Tel est, messieurs, le compte que nous avions à vous rendre du travail de M. le docteur Goupilleau. Nous avons l'honneur de vous proposer de déposer ce mémoire dans les archives de l'Académie, de remercier l'auteur de sa communication, et de faire inscrire son nom sur la liste des candidats pour les places de correspondans étrangers. » (*Adopté.*)

Examen phrénologique de la tête de l'assassin Francois Aultier, par M. Parrot. — *Rapport* de MM. Bouillaud, Martin-Solon et Rochoux, *rapporteur*.

« François Aultier était un colporteur âgé de quarante ans qui, pour s'approprier une somme de 400 fr. appartenant à un individu de la même profession qu'il accompagnait depuis long-temps dans ses voyages, l'empoisonna avec de l'acide sulfurique. Le malfaiteur qui, sous le rapport intellectuel, occupait un degré des plus bas et fort voisin de l'idiotie, se laissa aller à une joie stupidement féroce, riant aux éclats pendant presque toute la durée des horribles souffrances que le poison occasionait à sa victime. Condamné par le jury et exécuté le 12 juillet 1837, l'examen phrénologique de la tête de ce criminel a fourni à M. Parrot les résultats suivans.

» Pendant la vie, la physionomie d'Aultier disait combien il avait peu d'intelligence, mais elle n'indiquait nullement un criminel. Après la mort, sa tête, assez mal faite, à front fuyant, présentait une prédominance remarquable du diamètre vertical proportionnellement aux autres. Le cerveau était au dessous de la moyenne pour le poids et pour le volume. Voilà pour l'ensemble. Passons maintenant aux principaux faits de détail.

» Chez un homme qui avait tué pour voler, l'organe de l'*acquisivité* manquait; celui de la destructibilité était assez prononcé.

» Aultier, dont la férocité n'était pas douteuse, avait l'organe de l'*affectivité*. Quoiqu'il eût été fort gourmand, il était dépourvu de l'organe de l'*alimentivité*. Chez lui l'*amativité* était très-prononcée; mais cet homme, qui était père de quatorze enfans, avait le cervelet fort petit. Il était niais, pour ne pas dire idiot, et offrait pourtant l'organe de la *causalité* très-développé. Quant aux autres organes que M. Parrot passe tous en revue un à un, il trouve leur développement tantôt en harmonie, tantôt en désaccord avec les penchans connus du criminel; et ce résultat le porte à conclure, comme feront vos commissaires, que l'étude de la tête d'Aultier fournit une ob-

jection des plus fortes contre les prétentions de la phrénologie à la localisation de détails. En effet, si les organes ou les protubérances offraient toujours un développement en rapport avec celui des facultés, ou ce qui serait bien plus piquant, si la disposition était constamment inverse, ou aurait dans l'une comme dans l'autre hypothèse quelque chose de fixe à invoquer en faveur de la phrénologie *localisante*. Mais des rencontres à peu près aussi souvent contraires que favorables à ce système, comme dans l'exemple actuel, prouvent que l'on a mis beaucoup trop de hâte à déterminer le nombre et la place des organes, et que, sous ce rapport, la phrénologie est à recommencer. Le court travail de M. Parrot est très-propre à démontrer la vérité de cette assertion. Nous croyons en conséquence ne pas trop demander en vous proposant de le placer honorablement dans vos archives et d'adresser des remerciemens à l'auteur. »

— MM. Bouillaud et Londe conviennent qu'il reste beaucoup à faire en phrénologie; mais ils ne sauraient admettre qu'elle soit à recommencer et protestent contre cette assertion; après quoi le rapport est mis aux voix et adopté.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Traité des maladies des reins et des altérations de la sécrétion urinaire étudiées en elles-mêmes et dans leurs rapports avec les maladies des urétères, de la vessie, de la prostate, de l'urètre, etc., par M. P. Rayer. *Paris*, 1839, t. I, in-8 de 638 p., avec 6 planches.

2° Giornale per servire ai progressi della patologia e della terapeutica compilato dai dottori Bufalini, Emiliani, etc. Mars et avril, juin et et juillet, août et septembre 1838.

3° Journal des vétérinaires du Midi, novembre 1838.

4° Journal de chimie médicale, décembre 1838.

5° Journal des connaissances médicales, décembre 1838.

6° Journal général de l'instruction publique, n. 143 et 144.

7° Gazette médicale de Paris, n° 48.

8° L'Institut, n° 257.

9° Comptes-rendus hebdomadaire des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n° 22.

10° Notes statistiques de police médicale, d'hygiène et de médecine légale, par M. Avenel. *Rouen*, 1838, 44 p.

11° Notice sur la vie et les travaux de Guillaume Dubuc, par le même. *Rouen*, 1838, 31 p.

12° Discours de réception à l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Rouen, par le même; 19 p.

13° Note sur le traitement des brûlures, par le même; in-8, 8 p.

14° Quelques réflexions sur la rage, par le même; in-8, 17 p.

15° Des envies des femmes enceintes, par le même, 15 p.

16° Notice sur la présence du cuivre dans le pain par suite de l'emploi des machines dans les moulins, par M. Thieulan, in-8, 6 p.

17° Nouvelle application de l'emploi du microscope dans les expériences médico-légales, par M. le docteur Ollivier d'Angers; 7 p.

Séance du 11 décembre 1838.

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 6 décembre, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un remède auquel le docteur Lavesque attribue la propriété de guérir la *gastrite et les affections de poitrine.* (*Commission des remèdes secrets.*)

2° État des vaccinations du Calvados. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Sauzede sur l'origine de la variole. (*Commission de vaccine.*)

2° Lettre de M. Labesque d'Agen, touchant la vaccine et ses effets. (*Commission de vaccine.*)

3° Lettre de M. Journé, avec envoi de tableaux statistiques des hôpitaux de Rome et de Florence. (*Commission de topographie.*)

4° Mémoire et réflexions pratiques sur quelques cas de métrite chronique et sur l'action de la chaleur sèche employée dans le traitement de ces maladies, par M. Gillot, médecin à Metz. (*Commissaires* : MM. Villeneuve et Baudelocque.)

5° Lettre de M. Meilhat sur l'efficacité de l'alun et de la noix de galle dans le traitement des fleurs blanches (*Commissaire :* M. Capuron.)

Voici la formule de M. Meilhat.

℞ Noix de galle concassée. . . . . ℥ viij
Alun. . . . . ℥ ij
Mettre dans un entonnoir ;
Passer à travers :
Eau distillée. . . . . q. s.
Cochenille . . . . . q. s. pour colorer.
Vinaigre d'Orléans. . . . . ℥ vj
Aromatiser avec l'essence de roses.
Filtrer le tout.

Une cuiller à bouche dans une quantité d'eau suffisante pour une injection.

Après le dépouillement de la correspondance, M. Gérardin communique l'extrait d'une lettre de M. le doceur Robert.

Extrait d'une lettre adressée à M. Gérardin, par M. le docteur Robert, *membre de la commission scientifique envoyée en Islande, dans le Spitzberg et le Groënland.*

Les nombreuses observations que j'ai pu faire sur la lèpre du Nord, tendent à prouver que cette maladie n'est ni contagieuse, ni héréditaire. Elle commence ordinairement par des tubercules sous-cutanés à la face, sur les bras et les membres pelviens ; tubercules qui, plus tard, s'ulcèrent et déterminent la chute des orteils et même celle des pieds, quand la maladie intéresse principalement ces parties du corps. Les individus le plus cruellement atteints de cette affection, ne témoignent aucune douleur; et, malgré la perte successive des membres, et souvent de l'organe de la vue, ils expriment encore par leurs discours, et l'expression de leurs physionomies tout le prix qu'ils attachent à l'existence.

Cette maladie serait moins commune en Islande, si les habitans n'étaient point forcés de rester six mois de l'année, presque sans lumière, et enfermés sous une terre humide ; car tels sont leurs *boers* qui en font de véritables troglodytes. J'ai vu de ces malheureux lépreux comme ensevelis dans une espèce de cellule où, pour les voir, il fallait approcher une lumière ; là, ils étaient couchés au milieu de tout ce qu'il y a de plus dégoûtant, et respiraient une atmosphère infecte. Sans doute, la lèpre serait moins grave si, du moment qu'elle se manifeste, les individus qui en sont attaqués pouvaient se trouver dans de meilleures conditions; si un établissement approprié pouvait les recueillir, et utiliser pour leur traitement les eaux minérales qui coulent par torrens en Islande, et dont les propriétés, ainsi que les divers usages, sont ignorés jusqu'à présent.

» La lèpre, quelle que soit sa forme, et le pays du nord où je l'ai observée, m'a paru être partout identique à elle-même ;

c'est la même lèpre que j'ai vue jusqu'à présent en Irlande, en Norwége, notamment à Drontheim, et même à Stockholm, et paraissant résulter d'une alimentation insuffisante, peut-être trop lactée suivant l'usage du nord, et d'un séjour prolongé dans une habitation froide, humide et obscure. A Stockholm, c'est à tort, je crois, qu'on associe trop souvent la lèpre à une affection vénérienne : en général dans le nord, la syphilis est une maladie presque insignifiante, et pour le traitement de laquelle, depuis une vingtaine d'années, on a rarement recours aux préparations mercurielles...

» Il n'est sorte de rapports exagérés qu'on ait fait relativement à l'influence funeste du froid qui règne dans le Spitzberg : chaque fois qu'on apprend la mort de malheureux qui y ont naufragé, on ne manque pas de l'attribuer à cet agent. Que de fables débitées et répétées sur ces événemens : tantôt c'est un individu qui gèle au coin du feu, tant le froid est intense, pendant que les poutres qui supportent l'édifice craquent par la même cause; tantôt c'est un chasseur ou un homme la plume à la main, surpris par le froid et congelés dans l'attitude de leurs actions, comme s'ils eussent été pétrifiés subitement.

» A coup sûr, le froid peut nous engourdir et finir par nous faire succomber dans ces régions inhospitalières; mais assurément ce n'est pas la cause principale de la mortalité qui frappe tous ceux qui ont été forcés d'hiverner au Spitzberg. Le séjour des capitaines Parry et Ross dans des contrées aussi froides, dans lesquelles ils n'ont perdu personne, prouve suffisamment cette assertion.

» Ajoutons de suite que ces courageux navigateurs attribuent surtout cet heureux résultat à l'attention qu'ils ont eue de soutenir le moral de leurs équipages.

» La cause la plus puissante de la mortalité dans le Spitzberg, réside, selon moi, dans l'action continuelle d'une affection morale débilitante et surtout dans la nostalgie : nous en avons recueilli un exemple bien frappant : tout recemment, vingt-six matelots russes moururent à la pointe méridionale de cette

île, et périrent tous avant l'entier achèvement du blockaus qu'ils contruisaient pour hiverner. Ce blockaus que nous trouvâmes envahi par la neige glacée, et recouvrant sans doute les derniers cadavres des Russes, était entouré de plusieurs tas de bois et de futailles vides qui annonçaient que le combustible ne leur avait pas manqué; un monceau d'ossemens de toutes sortes indiquait aussi qu'ils n'avaient pas dû mourir de faim. En parcourant les côtes, j'ai trouvé un grand nombre de piéges à renard avec des squelettes dessous; ces faits supposent qu'ils avaient une plus ou moins grande quantité de rennes à leurs dispositions, enfin si l'on tient compte des grandes croix qu'ils avaient élevées pour implorer la protection de Saint-Nicolas, croix dont le nombre égalait celui des naufragés, on sera disposé à conclure que ces matelots russes n'ont pas succombé immédiatement à la faim, ou à l'intempérie du climat, mais qu'ils n'ont pu voir, sans un retour sinistre sur eux-mêmes, l'horrible et désespérant avenir que leur réservaient leur isolement et les prochaines rigueurs de l'hiver, et la perte définitive de leurs familles et de leur patrie. Le Spitzberg, après tout, n'est guère plus inhospitalier que le Cap Nord, ou Hammesfest, ou l'Islande encore, contrées où l'on vit très-bien. Il n'y fait guère plus froid, et la nourriture n'y manque pas. Les oiseaux obscurcissent le ciel; les rennes, les renards sont partout à en juger par les bois des premiers qu'on rencontre à chaque pas sur le revers des montagnes : les animaux marins ne sont pas moins nombreux; les phoques, les morses garnissent les rochers et les glaces; les baleines viennent quelquefois échouer : enfin les poissons rivalisent sans doute en nombre avec les oiseaux pour leur servir de proie. Une fois le blockaus terminé, on peut y entretenir un bon feu tout l'hiver, soit avec de la tourbe, des mousses, du charbon de terre qu'on trouve abondamment dans les montagnes de l'île, soit avec les bois flottés que la Providence semble diriger à dessein vers l'Islande, le Groënland et la Nouvelle Zemble.

» On dit généralement que la glace conserve parfaitement les cadavres, et on pourrait citer à l'appui de cette opinion

les marmouths, retrouvés à l'embouchure de la Léna, après un laps de temps incommensurable : cependant j'ai été bien étouné, en visitant les sépultures fraîches des russes, de trouver un cercueil plein de glace, et le squelette jouant dans une espèce de moule comme les ossemens fossiles qu'on trouve dans certains de nos dépôts calcaires, après la destruction des parties molles et charnues : les vêtemens en laine étaient intacts : la barbe et les cheveux rouges encore en place ; le crâne seulement renfermait presque toute la matière cérébrale enveloppée de la glace, remplissant cette cavité osseuse. Ce phénomène remarquable explique difficilement la disparition des autres organes.

» ..... Les Lapons passent généralement pour une race d'hommes petite et dégradée ; cela n'est pas exact : réduits à mener une vie nomade à cause de leurs grands troupeaux de rennes qui exigent des changemens continuels de contrées pour leur nourriture, et ne pouvant se servir de ces quadrupèdes trop faibles pour montures, excepté pour le transport des petits enfans, il en résulte que de très-bonne heure ils sont obligés de faire de longs et fatigans voyages au milieu des montagnes et des terreins tourbeux : on voit des familles de Lapons arriver de Piteo au Cap-Nord, et franchir ainsi à pied une espace de près de 300 lieues ; cet usage a dû sans doute influer puissamment sur l'organisation actuelle de ce peuple : tous les Lapons ont les cuisses et les jambes très-cambrées de dehors en dedans : je ne doute pas que si on pouvait les redresser par la pensée, ils n'atteignissent la taille ordinaire de l'homme ; aussi les femmes qui marchent moins, surtout dans leur bas âge, se rapprochent-elles davantage de la taille des nôtres : les Lapons ont la poitrine très large et bien conformée ; dans nos montagnes, j'ai observé des individus ressemblant tout-à-fait à des Lapons, et qui menaient la vie des montagnards, depuis leur plus tendre enfance. Les Islandais auraient peut-être acquis cette organisation spéciale, si les chevaux ne s'étaient multipliés dans leur île d'une manière étonnante, à tel point qu'on ne voit jamais un Islandais jeune

ou vieux aller à pied ; cette habitude du cheval a contribué sans doute à leur rendre l'abdomen proéminent.

Les jeunes Lapons ont toujours le sourire sur les lèvres, les jeunes filles ont souvent un teint de rose avec des yeux noirs qui se rapprochent un peu de ceux des Tartares Mongols. Les Lapons d'un certain âge, vêtus comme nos anciens Gaulois, ont une espèce de blouze, la barbe longue et d'un brun rougeâtre, et se présentent avec assez de dignité pour faire respecter le seuil de leurs maisons ; mais les vieilles femmes offrent de tristes exemples des métamorphoses de la nature.

Les Laponnes sont au reste d'excellentes mères : loin de garotter leurs enfans des pieds à la tête, comme on le fait chez nous, la Laponne met au contraire son petit enfant, nu comme un ver, dans une crêche en bois, au milieu du duvet de l'eider (vulgairement *edredon*) et reposant dans une peau de renne : quand l'enfant se met à crier, la mère prend cette espèce de petite momie, et lui donne à têter sans le sortir de la crêche ; dans les contrées fortunées où le bouleau incline ses rameaux sur la tente des Lapons, on voit souvent suspendu à ses branches le même petit berceau dans lequel l'enfant respire à son aise un air aussi pur que vivifiant.

On refuse de l'intelligence à ce peuple si intéressant, mais rien n'est mieux conçu que tout ce qui lui est de première nécessité : les vêtemens ne laissent rien à désirer, et assurément rien n'est mieux fait, plus approprié au climat que leurs chaussures appelées *romags*, tandis qu'en Islande, où les lettres sont cultivées dans toute l'île, comme au sein d'une académie, rien au contraire n'est plus pitoyable que leurs chaussures de parchemin, tellement perméables à l'eau et garantissant si peu le pied, que les Islandais sont souvent obligés de changer plusieurs fois de bas de laine dans la journée. A cet égard-là, les Esquimaux rivalisent avec les Lapons pour la bonté des chaussures : aussi les ulcères des jambes sont-ils communs en Islande et rares partout ailleurs.

Les Lapons, ainsi que les Groënlandais, se couvrent de vêtemens en peaux de renne, quelquefois doublés intérieure-

ment de peaux de canard où l'on a seulement conservé le duvet pour les rendre plus chauds ; tandis qu'en Islande, on ne porte que de la laine immédiatement sur la peau : il paraît en résulter que les affections cutanées sont aussi rares en Laponie et au Groënland, qu'elles sont communes en Islande. Je n'ai pas vu de galeux en Laponie, où les femmes ont la peau très-douce, tandis qu'elle est raboteuse en Islande. Cette disposition de la peau a du reste son bon côté dans ce dernier pays : les affections rhumatismales et névralgiques sont rares par suite de la dérivation qu'entretient l'irritation continuelle du système cutané ; moi-même j'ai perdu dans ces contrées, essentiellement froides et humides, les douleurs rhumatismales dont j'étais atteint, depuis qu'à l'exemple des habitans du Nord, je n'ai cessé de porter de la laine de la tête aux pieds : c'est une mesure hygiénique indispensable pour l'explorateur de ces contrées : ajoutons que la laine de ces pays est d'une souplesse extrême à laquelle on s'habitue facilement.

« Rien n'est mieux combiné que la tente des Lapons errans, et il serait à souhaiter que, dans nos pérégrinations, nous pussions les imiter. Après avoir enfoncé en terre cinq à six perches hautes de huit à dix pieds, on applique à l'extérieur des peaux de rennes, ou toute autre enveloppe : on y établit ensuite la porte. Au centre se trouve le foyer dont la fumée s'échappe par une ouverture conservée dans la partie supérieure de la tente entre les perches qui servent aussi à suspendre la marmite. Quand on veut faire du pain, mélange de farine, de son, de paille triturée et de lait, une jeune fille, après en avoir fait une pâte, la convertit en galettes qu'elle pose sur une pierre plate, placée en travers sur le foyer. Elle les retourne deux fois, et le pain est fait ou torréfié à peu près comme on le fait en Islande, ou mieux en Norwége, où l'on se contente de l'âtre de la cheminée. Tout autour de la tente, sont étendues des peaux de rennes, et c'est là qu'une et quelquefois deux familles reposent pêle-mêle avec leurs chiens, les jambes croisées comme des fusils en faisceaux, et les pieds tournés vers le foyer circulaire, seul monument en pierre qu'on rencontre dans les forêts de la Laponie.

» Quelques mots enfin sur l'albinisme et le goître dans le Nord.

» Il est extrêmement rare de rencontrer un véritable albinos dans le Nord, et cependant le pigmentum est peu abondant chez les animaux, et surtout parmi les oiseaux : les uns et les autres ont souvent les yeux rouges : les moutons et les vaches en offrent de fréquens exemples. En Irlande, les chevaux, dont le pelage est blanc, sont les meilleurs de l'île; viennent ensuite ceux de couleur café au lait. L'albinisme, ainsi qu'on l'a déjà reconnu, ne paraît pas avoir un rapport direct avec le climat; il en est de ce phénomène comme de la couleur des cheveux inhérente à certaines races : ainsi les Islandais, les Norwégiens et les Suédois du Norland ont les cheveux très-blonds, plats et longs; tandis que les Esquimaux ont les cheveux très-noirs et très-forts : les Russes d'Archangel ont les cheveux et la barbe rouges, ce qui contraste singulièrement avec ceux des habitans d'Hammesfest : les Lapons tiennent le milieu entre ces deux peuples.

» Les engorgemens du corps thyroïde sont aussi très-rares dans ces contrées, et reparaissent dans le midi de la Norwége : je n'en ai pas rencontré un seul exemple en Islande, pays qui paraît cependant si propre à leur développement; il en est de même de la Laponie. Il faut que cette maladie tienne à une tout autre cause que celle de l'influence des eaux dans les montagnes. Peut-être faudra-t-il tenir compte, dans l'appréciation de cette affection, de l'électricité de l'air si puissante dans les chaînes de montagnes situées dans les pays chauds et tempérés, tandis que ce phénomène est tout-à-fait inconnu en Islande et dans le nord de la Norwége? »

—

RAPPORTS.

Instrumens et moyens nouveaux proposés pour extraire un enfant entier ou une de ses parties d'un bassin excessivement rétréci, et présentés à l'Académie par M. Prosper Hullin, docteur en médecine à Mortagne (Vendée). — *Rapport* de MM. Gérardin et P. Dubois, *rapporteur*.

« M. Hullin propose de substituer aux instrumens jusqu'à

présent connus et mis en usage dans la pratique des accouchemens, des instrumens qu'il a inventés ou modifiés, à l'effet de les rendre plus propres que ceux qui ont été employés jusqu'à ce jour à la terminaison des accouchemens difficiles.

» Ces instrumens, au nombre de deux, ont été désignés par lui, le premier, sous le nom de *céphalapagotome*, et le second sous celui de *forceps céphalotribe*.

» Le premier, composé de deux tiges métalliques dont la première, longue d'un pied, est traversée dans sa longueur par un canal destiné à livrer passage à la seconde branche.

» Cette première branche porte à son extrémité supérieure un fer aplati en forme de lance, et est pour cela désigné par l'auteur sous le nom de branche à lance. Son extrémité inférieure est enchâssée dans un manche d'ébène, long de quatre pouces. Sur toute l'étendue de la face antérieure de cette branche existe une rainure qui communique avec le canal central.

» La seconde branche de l'instrument est cylindrique, elle a 13 pouces de long et 2 lignes et demie de diamètre. Elle est logée dans le manche et dans l'intérieur de la première branche. A son extrémité supérieure est adaptée une plaque métallique de 14 lignes de diamètre, fixée par une vis qui glisse dans la rainure que l'on remarque sur la face antérieure de la première branche. Cette plaque peut, par un mécanisme particulier décrit avec soin dans le mémoire de M. Hullin, parcourir tous les points de l'étendue de la première branche, et doit venir jusqu'à la base de la lance recevoir et loger les extrémités libres de deux petits appendices métalliques, mobiles, adaptés à la base de cette même lance.

» Cet instrument est considéré par l'auteur comme pouvant servir de *perce-crâne*, de *tire-tête*, de *crochet aigu* et de *repoussair*, et le comparant dans son application et ses résultats avec ceux de Mauriceau, de Levret, de Smellie, de Baquié, de Grégoire fils et de M. Assalini, il pense que le sien offre plus d'avantages; il pense en outre que, grâce à cet instrument, on pourra se dispenser de recourir aux opérations césarienne et symphysienne toutes les fois que le diamètre

sacro-pubien du bassin n'aura pas moins d'un pouce et demi.

» Le second instrument, désigné sous le nom de forceps céphalotribe, est à peu de chose près le forceps de Levret, seulement il est un peu plus fort. Ainsi réduit à ses élémens principaux, le forceps de M. Hullin peut être, comme celui de Levret, employé dans les cas nombreux qui en requièrent l'application.

» Armé des dents qu'on peut ajouter à ses cuillers, cet instrument peut être employé dans les cas où l'enfant est mort et où son extraction doit offrir de plus grandes difficultés.

» Enfin garni de plaques métalliques qui en doublent les cuillers, ce forceps est mis en usage dans les circonstances graves où l'écrasement de la tête fœtale devient nécessaire. Les jumelles sont percées de trous destinés à recevoir de petites vis terminées en forme de crochet, dont la pointe, lorsqu'elles sont en place, regarde la partie interne des cuillers. Deux jumelles en bois, creusées en godet, doivent être appliquées à l'intérieur de l'instrument pour préserver les parties de la mère des déchirures que pourraient causer les pointes acérées des vis, et doivent être enlevées quand le forceps est introduit.

» A ce même forceps peuvent être appliquées à l'intérieur des plaques en fer non fenêtrées, destinées à favoriser l'écrasement de la tête du fœtus ; et une forte vis de rappel, placée sur la partie moyenne des manches, doit, au moyen d'une forte pression, produire le rapprochement des cuillers.

» Ce céphalotribe paraît être à l'auteur préférable à celui de M. Baudelocque neveu, en ce qu'il est moins lourd, moins volumineux, et surtout en ce qu'il est dépourvu de manivelle, qu'il regarde comme très-embarrassante.

» L'auteur du mémoire cite à l'appui des avantages qu'il attribue à ses instrumens toutes les expériences qn'il a faites à l'hospice de la Maternité, tant sur le mannequin que sur le cadavre, en présence et avec l'aide de madame Legrand, sage-femme en chef de l'établissement, et de plusieurs autres personnes très-compétentes en cette matière ; il indique d'une manière très-détaillée tous les cas dans lesquels ses instru-

mens peuvent être employés avec avantages, et il développe avec beaucoup de précision la manière de s'en servir.

» M. Hullin n'a jamais fait l'application de ses instrumens sur la femme vivante ; mais il ne doute pas que les résultats de cette expérience ne soient en harmonie avec ceux qu'il a obtenus sur le cadavre. Il a joint à son mémoire des planches représentant très-exactement la figure de ses instrumens, et une boîte qui les renferme est aussi soumise à l'examen de l'Académie.

» Le perce-crâne inventé par M. Hullin nous semble avoir, en raison de la solidité et de l'étendue de l'incision qui résulte de son emploi, quelque avantage sur les autres instrumens de cette espèce.

» Si le tire-tête et le repoussoir n'étaient pas, avec raison, presque abandonnés depuis long-temps et remplacés par d'autres qui sont plus utiles et n'en ont pas les inconvéniens, il y aurait lieu de féliciter M. Hullin d'avoir trouvé le moyen de les réunir, ainsi que le perce-crâne, dans un seul et même instrument ; sous ce rapport, le travail auquel il s'est livré ne nous semble pas avoir une grande importance ; il n'en est pas de même de son forceps cephalotribe ; et, quoique l'idée de créer un instrument destiné à broyer la tête du fœtus dans les cas qui nécessitent cette opération ne soit pas nouvelle, M. Hullin a pourtant le mérite d'avoir réuni dans une seule pièce les qualités d'un forceps ordinaire, c'est-à-dire celles d'un instrument destiné à extraire le fœtus tout en respectant sa vie, et celles d'un forceps céphalotribe, c'est-à-dire celles d'un instrument destiné à diminuer par écrasement la tête du fœtus mort pour mettre le volume de cette partie en rapport avec le passage anormalement étroit qui lui est offert. M. Hullin a rendu plus facile et moins dispendieuse la possession d'un instrument quelquefois nécessaire et en l'absence duquel on serait forcé d'employer des crochets aigus ou mousses dont l'usage peut être suivi des désordres les plus graves et qu'il est trop souvent impossible d'éviter.

» Nous proposons à l'Académie de déposer dans ses archives le mémoire de M. Hullin qui peut être consulté avec

fruit, et de placer son auteur, qui lui a déjà présenté d'autres travaux, sur la liste dans laquelle elle doit choisir ses correspondans. » (*Adopté.*)

Observation d'une hydropisie générale guérie par l'emploi des bains de vapeur, par M. Lecointe, docteur en médecine à Beaurepaire (Isère). — *Rapport* de M. Patissier.

« En vous adressant ce fait pratique, M. Lecointe sollicite auprès de vous *une médaille d'honneur pour l'invention d'un appareil qu'il dit avoir découvert pour l'administration des bains de vapeurs, et qu'il regarde comme très-apte à rendre de grands services à l'humanité, tant à cause de sa simplicité et de son usage économique, que du résultat avantageux qu'on a droit d'en espérer.* Telles sont les expressions de l'auteur que nous avons citées textuellement; vous allez juger par l'analyse de son observation, jusqu'à quel point sa demande est fondée.

» Une demoiselle, âgée d'environ soixante-deux ans, atteinte d'une déviation latérale gauche de la colonne vertébrale avec claudication, réclame les soins de M. Lecointe, le 23 octobre 1836, pour une hydropisie générale qui s'était manifestée depuis quelques semaines. Voici dans quel état était alors la malade : infiltration des membres inférieurs, surtout du côté gauche; accumulation de sérosité dans l'abdomen sensible au toucher; respiration courte accompagnée de toux principalement par le plus léger exercice; le thorax percuté offre un son mat dans toute sa partie inférieure; la malade ne peut dormir qu'assise; *facies*, pâle, décoloré; urines rares; soif; pouls petit, concentré, très-accéléré. Les vésicatoires aux cuisses, les diurétiques, les vomitifs et les purgatifs sont employés sans succès; les cuisses deviennent énormes, la peau est luisante, prête à se déchirer; le ventre est rempli d'eau; la ponction paraît le seul moyen de prolonger la vie de la malade, mais M. Lecointe n'ose la proposer, convaincu qu'elle sera refusée : c'est alors qu'il conseille les bains de vapeurs aromatiques; et afin de les faire prendre dans le lit, il a recours à un procédé qu'il croit nouveau et qu'il dit n'avoir vu

décrit nulle part. Cet appareil consiste en un entonnoir de fer-blanc, assez grand pour s'adapter à l'embouchure d'une marmite contenant une décoction de plantes aromatiques et placée sur le feu ou sur des charbons ardens, pour mettre le liquide en ébullition et dégager la vapeur. A l'entonnoir se joint un conduit de fer-blanc de 4 à 5 pouces de diamètre, recourbé et assez grand pour parvenir dans le lit de la malade et répandre la vapeur à la surface du corps sur lequel est placé un cerceau pour soulever les couvertures et les draps.

» Quoique les premiers bains fatiguent la malade et déterminent de la fièvre, on les continue néanmoins tous les jours pendant une heure; les sueurs sont très-abondantes pendant et après le bain; bientôt l'enflure des membres diminue, les urines augmentent et deviennent claires; l'appétit se fait sentir, le teint devient meilleur, le pouls acquiert de la force, la respiration est plus libre; la sérosité disparaît insensiblement au ventre, dans les cuisses et les jambes. Enfin, au quarantième bain, il n'y a plus de traces d'hydropisie, néanmoins la malade continue les bains de vapeurs jusqu'au soixante-huitième, parce qu'elle les regarde comme fortifians; la convalescence a été longue; mais la santé est revenue aussi bonne qu'avant la maladie.

« L'observation dont nous venons de vous présenter le précis, est remarquable par le succès des bains de vapeurs dans une maladie pour le traitement de laquelle on les emploie trop rarement; il est à regretter seulement que l'auteur n'ait pas indiqué la cause de l'hydropisie et n'ait pas fait connaître dans quel état se trouvaient les viscères de la poitrine et du ventre; il est probable, d'après la réussite du bain de vapeur, qu'ils étaient dans leur état normal; car s'il y avait eu lésion organique, le succès obtenu n'aurait pas été de longue durée, et en supposant que l'on fût parvenu à évacuer le liquide épanché, il y avait lieu de craindre que le mouvement accéléré du sang augmentât la maladie et ne rendît douloureux des engorgemens indolens. En effet, les bains de vapeur étant une médication excitante, ne conviennent que dans les hydropisies chroniques essentielles qui dépendent de l'inertie des vaisseaux

absorbans. M. Rapou, qui a publié un ouvrage important sur l'*atmidiatrique* ou *médecine par les vapeurs* (Paris 1819), assure que les bains de vapeurs sont inutiles dans les hydropisies ou les infiltrations séreuses, à moins qu'elles ne soient produites par quelque trouble des fonctions du système dermoide. Les médecins de l'antiquité conseillèrent dans l'hydropisie d'exciter fortement l'action de la peau par des fumigations, et dans les recueils cliniques on trouve quelques exemples d'hydropisie guérie par les sueurs. Dampierre dit avoir été guéri d'une pareille affection en Californie, d'après un procédé usité dans le pays et qui consiste à se faire couvrir le corps de sable chauffé au soleil, et à se mettre ensuite au lit, où l'on sue abondamment. Weber (*Gaz. méd. chirurg. de Saltzbourg*, 1807) prétend avoir guéri quatre hydropiques sur cinq, en les exposant à la vapeur de l'eau bouillante. Enfin, Itard, dans son article *Hydrocéphale* du Dictionnaire des sciences médicales, rapporte quatre exemples de guérison de cette maladie obtenues quand tout paraissait désespéré par des bains de vapeur.

» Si l'observation de M. Lecointe est utile pour appeler l'attention des médecins sur une médication généralement trop négligée dans le traitement d'une maladie difficile à guérir, nous sommes loin de penser que notre confrère mérite une médaille d'honneur pour l'appareil dont il s'est servi dans l'administration du bain de vapeur. En effet, son appareil ne diffère pas de celui qui était naguère employé à la maternité par Chaussier dans les péritonites puerpérales, ni de ceux qui servent à Paris pour l'administration des bains de vapeurs à domicile.

» En conséquence, nos conclusions sont : 1° qu'il n'y a point lieu de décerner à M. Lecointe une médaille d'honneur ; 2° que son observation doit être déposée dans vos archives, et qu'une lettre de remerciement doit lui être adressée. » (*Adopté.*)

LECTURE.

1° *Altérations essentielles du sang chez les animaux domestiques*, par M. Delafond, médecin vétérinaire, professeur à l'école d'Alfort. (*Commissaires :* MM. Bouillaud, Piorry, Barthélemy, Bouley jeune et Lecanu.)

La nourriture des animaux, les intempéries atmosphériques auxquelles ils sont exposés et l'absence d'autres conditions hygiéniques rendent chez eux les maladies du sang beaucoup plus fréquentes que dans l'espèce humaine. De ces maladies, les unes sont essentielles, idiopathiques; les autres sont symptomatiques des affections des solides. Les premières seulement forment le sujet de ce mémoire.

Pour éclairer une matière si intéressante, l'auteur a commencé par étudier le sang à l'état normal chez les différens animaux domestiques. Il l'a étudié, sous le rapport de la quantité, de la fluidité, de la couleur, de l'odeur de la fibrine qu'il contient, du sérum, etc. Les résultats des expériences auxquelles il s'est livré se trouvent consignées dans son traité de pathologie vétérinaire. Il a passé ensuite à l'étude du sang chez les animaux malades; des expériences nombreuses ont été nécessaires avant d'arriver à des conclusions positives : ces expériences étaient heureusement plus faciles et beaucoup moins dangereuses qu'elles ne le sont chez l'homme; car chez les animaux on peut, comme on sait, pratiquer impunément de très-fortes saignées plusieurs fois par jour et par un très-gros jet à la fois.

A l'aide de cette étude comparative, l'auteur est parvenu à établir cinq espèces de maladies essentielles du sang qu'il a désignées par des noms particuliers.

1° Par excès dans la quantité absolue de la massse sanguine et de sa fibrine, d'où résulte l'apoplexie, etc.; c'est la *polyhémie*.

2° Par défaut de ces conditions; c'est l'*anémie*.

3° Par excès du sérum; c'est la cachexie aqueuse qui se rencontre surtout dans les brebis.

4° Par un état particulier du sang qui oblige ce liquide à sortir de ses vaisseaux, c'est la diastase hémique.

5° Par sa disposition à la coagulation dans les vaisseaux; affections putrides.

L'auteur envisage son sujet sous le triple rapport pathologique, chimique et thérapeutique, et il dit être parvenu à des résultats extrêmement satisfaisans, surtout sous le point de vue thérapeutique. Lorsqu'il s'est agi de combattre la polyhémie, par exemple, il a eu recours à une alimentation propre à délayer le sang et à diminuer sa quantité. Pour combattre les autres états morbides, il a fait usage du quinquina, du camphre et de plusieurs autres remèdes dont on se sert en médecine humaine. L'étude des causes de ces maladies a surtout donné à M. Delafond les résultats les plus heureux pour l'application thérapeutique.

2° *Mémoire sur l'étiologie générale des pieds-bots congénitaux;* par M. le docteur Jules Guérin.

M. Jules Guérin lit le mémoire dont le titre précède.

Ce mémoire, destiné à établir une étiologie nouvelle du pied-bot congénital, contient l'exposition et l'analyse d'un fait qui n'avait pas été étudié jusqu'ici dans ses rapports avec les difformités congéniales : la rétraction musculaire convulsive considérée comme cause essentielle du pied-bot congénital. L'auteur dit avoir mis l'existence de ce fait hors de doute par un grand nombre d'observations recueillies sur des monstres et des fœtus, dans lesquelles on peut suivre pas à pas la corrélation de la rétraction musculaire avec les altérations matérielles du système cérébro-spinal, depuis la destruction complète du cerveau et de la moëlle jusqu'à l'altération d'un point circonscrit d'un de ces deux centres. Il a montré que dans chacun de ces cas les pieds-bots les mieux caractérisés, coïncidant avec un grand nombre d'autres difformités articulaires, sont, aussi bien que ces difformités, le résultat de la rétraction musculaire convulsive, caractérisée par un raccourcissement extrême de la plupart des muscles du tronc et des membres.

Passant à l'étude des cas de pieds-bots simples dans les-

quels la rétraction est limitée aux seuls muscles de la jambe, M. J. Guérin a montré que, dans ces cas, ou bien l'affection convulsive a encore été générale d'abord, et elle se révèle par des traces non équivoques dans les traits du visage, la conformation du crâne, la direction des yeux, l'inégalité des forces des deux côtés du corps; ou bien elle n'a sévi que localement et s'est circonscrite dans quelques rameaux nerveux et conséquemment dans quelques muscles, ce qui constitue les cas de contracture simple; dans cette seconde catégorie de faits, on peut encore reconnaître d'une manière certaine la nature de la difformité au moyen des caractères immédiats de la rétraction musculaire dans ses rapports avec la déformation du squelette. Ces caractères sont de deux sortes : les caractères généraux, c'est-à-dire ceux qui appartiennent à toutes les variétés du pied-bot, et les caractères spéciaux, c'est-à-dire ceux qui sont propres à chacune de ces variétés. Les caractères généraux, les seuls que l'auteur ait indiqués dans ce mémoire, sont les suivans : sur le cadavre, la transformation fibreuse des muscles rétractés, de ceux du mollet principalement, conséquence naturelle des tractions continues et exagérées dont ces muscles sont le siége; sur le vivant, changement de forme et de consistance du mollet, qui est aplati, très-court, très-élevé, comme ramassé sous l'espace poplité, à bords durs et résistans; le raccourcissement, la voussure et l'élargissement du pied; le rebroussement ou l'écartement des orteils; le rapport exact entre la forme et la direction des parties déviées du pied et les muscles raccourcis, tendus, résistans et saillans sous la peau; finalement la restauration presque instantanée des formes normales par la section des muscles rétractés.

Cherchant ensuite à déterminer la constitution et la signification essentielles du phénomène de la rétraction musculaire convulsive, M. J. Guérin a montré que ce phénomène n'est ni simple ni absolu, mais multiple et d'une expression variable à ses différens degrés. Ainsi, il a montré que la rétraction convulsive comprend trois élémens distincts, qui ont chacun leur influence propre, à savoir : *le raccourcissement immédiat*

du muscle, un certain degré de paralysie et un arrêt de développement consécutif, qui l'empêche de suivre l'accroissement du squelette, et augmente ainsi, pendant la croissance du sujet, le raccourcissement primitif des muscles rétractés; en sorte que toute difformité examinée postérieurement à la maladie nerveuse, qui a déterminé la rétraction musculaire, est le résultat des trois élémens constitutifs de cette rétraction. Il a montré, en outre, que ces trois élémens exercent une influence variable sur le développement, les formes et l'accroissement du pied-bot, suivant leur degré et suivant leur siége, par rapport aux différens muscles du pied et de la jambe.

Dans la dernière partie de son mémoire, l'auteur a discuté la question de savoir s'il existait d'autres causes du pied-bot congénital, ou si les causes indiquées par les auteurs pouvaient donner lieu à des déformations présentant les caractères qu'il a signalés pour le pied-bot dû à la rétraction musculaire. Rappelant la loi qu'il a établie sur la spécificité des caractères extérieurs liés à la spécificité des causes, il a montré que, parmi les influences admises par les auteurs, les unes sont purement imaginaires et ne méritent aucune considération; les autres sont réelles; mais, ou elles ne sont que des aperçus indirects, des conséquences plus ou moins éloignées de la rétraction musculaire, ou des circonstances se résumant dans le fait de la rétraction, ou bien elles constituent de véritables causes de déformation, mais les déformations auxquelles elles donnent naissance n'ont point les caractères du véritable pied-bot, et présentent, au contraire, des caractères propres à la cause qui les détermine. Parmi ces derniers, M. Jules Guérin a cité une déformation des pieds, produite par la compression du fœtus dans la matrice, déformation qui n'avait pas encore été spécifiée, et qui consiste dans un aplatissement du pied dans le sens transversal, aplatissement auquel participent, d'une manière égale, tous les élémens de cette extrémité : les os, les ligamens, les muscles et la peau, de manière à exprimer parfaitement le mode d'action uniforme d'une pression mécanique, suivant un même plan.

Après avoir remis sous les yeux de l'Académie le cadre de

son mémoire et les faits principaux qu'il renferme, M. J. Guérin termine par les conclusions suivantes :

1° Le pied-bot congénital est le produit de la rétraction musculaire convulsive ou contracture des muscles de la jambe et du pied. Cette rétraction peut être produite par une affection générale ou locale du système nerveux.

2° A défaut de traces générales ou directes de l'affection convulsive, le pied-bot congénital porte avec lui des caractères immédiats, à l'aide desquels on peut toujours reconnaître la nature de la cause.

3° Le fait de la rétraction musculaire est complexe ; il comprend trois élémens distincts : le raccourcissement immédiat du muscle, un certain degré de paralysie, et le raccourcissement consécutif, ou arrêt de développement du muscle rétracté. Chacun de ces élémens concourt, pour sa part, à la formation du pied-bot, et agit différemment, suivant le degré et le siége de la rétraction, par rapport aux muscles qu'elle occupe.

4° Il n'existe point d'autres causes du pied-bot congénital que la rétraction musculaire convulsive : les autres circonstances capables de déformer les pieds avant la naissance, impriment des caractères propres à leur produit, qui les font reconnaître et empêchent de les confondre avec le véritable pied-bot.

3° A la sollicitation de M. Fiard, M. le ministre de l'instruction publique a écrit à l'Académie pour savoir s'il y a lieu de former une commission spéciale, laquelle serait chargée d'examiner si le virus vaccin a dégénéré et s'il faut revacciner.

M. Moreau, au nom de la commission de revaccination, lit un projet de lettre dont nous donnons ici la conclusion, telle qu'elle a été adoptée par l'Académie.

« ... L'Académie n'hésite pas à déclarer qu'elle ne voit aucune raison solide pour former une commission extraordinaire ou spéciale, au moment surtout où la question qu'elle aurait à examiner occupe toutes les Académies, toutes les sociétés savantes et tous les médecins de l'Europe, et où l'Académie

des sciences en a fait solennellement le sujet de ses prix. Du reste, l'Académie royale de médecine qui cherche avec sincérité les moyens de résoudre la question, accueillera avec empressement et reconnaissance tous les documens qui lui seront transmis de quelque main qu'ils lui viennent. »

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Medicinische Beobachtungen und Bemerkungen von J. D. W. Sache. *Berlin*, 1838; 2 vol. in-8.

2° Di un encefaloïde alla pleura, osservazione del dottor G. Orsolato. *Padova*, 1836, in-8, 31 p.

3° Disquisitiones de scirrho ventriculi, par le même. *Patavii*, 1835, in-8, 37 p.

4° Journal des connaissances médico-chirurgicales, décembre 1838.

5° Journal de l'instruction publique, n° 145 et 146.

6° Gazette médicale de Paris, n° 49.

7° L'Institut, n° 258.

9° Discours de MM. Droz et Larrey, prononcés sur la tombe de M. Broussais.

10° Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n° 23, avec les tables des comptes-rendus.

11° Das system der circulation in seiner entwick ung durch die tierreihe und in der Menschen, von Carl IV, Schultz. *Stuttgart* und *Tübingen*, 1836, in-8.

12° De la petite-vérole considérée comme agent thérapeutique des affections scrofuleuses, par Verdé de Lisle. *Paris*, 1839, in-8, 120 p.

Séance du 18 décembre 1838.

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 12 décembre, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un remède que le docteur Labat, de Verdun, donne comme un préservatif de la rage. (*Commission des remèdes secrets.*)

2° Lettre *idem*, même date, avec envoi du rapport sur les eaux minérales de la Bourboule, par M. Chaussy, médecin-inspecteur. (*Eaux minérales.*)

3° Lettre *idem*, même date, avec envoi du rapport sur les eaux minérales de Bagnols de l'Orne, par M. Poullain, chirurgien-major de l'établissement militaire. (*Même commission.*)

4° Lettre *idem*, même date, avec envoi du rapport sur les eaux minérales de Saint-Laurent, par M. le docteur Fuzet du Pouget, médecin-inspecteur. (*Même commission.*)

5° Lettre *idem*, 13 décembre, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvres continues et intermittentes qui a régné dans le village de Blavosy, par M. le docteur Porral. (*Commission des épidémies.*)

6° États des vaccinations de la Nièvre. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Bouchacourt, de Lyon, avec un paquet cacheté renfermant l'exposition d'un nouveau procédé de compression applicable aux engorgemens du sein, du col de l'utérus, des tumeurs hémorrhoïdaires, etc. (*Dépôt aux archives.*)

2° Lettre de M. Kuhn de Niederbronn. Interrogé sur la nature d'une éruption qui règne en Alsace sur les vaches et qui paraît avoir quelques analogies avec le *cow-pox*, M. Kuhn répond que ces analogies sont trompeuses et ne sauraient en imposer à des yeux attentifs.

3. Lettre de M. Fiard en date du 18 décembre.

Prévenu que M. Poinsot, nourrisseur, avait dans son établissement une vache qui portait à la mamelle une éruption assez semblable à la vaccine, M. Fiard annonce que bien qu'il fût instruit que plusieurs de ses confrères avaient vu la veille cette même vache, il croit devoir faire part de ce fait à l'Académie. Il ajoute qu'il a inoculé à deux enfans la matière contenue dans les pustules de cette vache, et prie l'Académie de vouloir bien nommer des commissaires pour suivre ses expériences.

— M. Bousquet : M. Poinsot dont on vient de citer le nom, est un nourrisseur qui possède en effet un très-bel établissement, rue de Chabrol, 28, et il est convenu entre lui et moi que toutes les fois qu'il apercevrait sur ses vaches quelque chose de nature à intéresser l'Académie, il aurait la bonté de me prévenir. Cette fois il s'est adressé directement à notre honorable collègue, M. Rayer, qui est son voisin. M. Rayer s'est rendu chez M. Poinsot, et après avoir vu la vache malade, il m'en a écrit en me donnant rendez-vous pour le lendemain 17. En effet nous avons été voir ensemble cette vache, et j'ai inoculé sous ses yeux un enfant de quatre mois. Nous avons fait plus, nous avons prié M. Poinsot de faire conduire sa vache à l'Académie, et j'y ai vacciné publiquement un autre enfant.

M. Fiard n'a eu connaissance du fait que le 18; il savait que M. Rayer, M. Emery et moi, nous en étions instruits dès la veille et que des expériences avaient été faites. Aussi je ne puis m'expliquer que par un excès de zèle l'empressement qu'il a mis à nous prévenir auprès de vous. Cela me rappelle qu'après la découverte du *cow-pox* du 21 mars 1836, M. Fiard vint à l'Académie de médecine pour en voir le résultat; après quoi il en écrivit le 11 avril à l'Académie des sciences, comme si cela le regardait et comme s'il eût voulu se faire un titre d'une rencontre à laquelle il était tout-à-fait étranger.

— M. Emery raconte également comment, instruit par M. Rayer de ce qui se passait rue de Chabrol, il a visité la vache et a chargé des lancettes pour vacciner quatre enfans.

M. Husson a vu aussi cette vache. Il déclare qu'à son avis, les pustules qu'elle porte au pis sont parfaitement semblables au *cow-pox* tel que l'a décrit Jenner.

— M. Desportes voudrait qu'on ne se contentât pas des expériences qui ont été faites ; il propose de plus qu'on inocule une vache ; car, dit-il, on sait que le virus de la vache passe bien plus facilement à la vache qu'à une autre espèce.

M. Poinsot, présent à la séance, fait savoir par M. le secrétaire perpétuel, qu'il mettrait volontiers une vache à la disposition de l'Académie.

En conséquence, l'Académie invite M. Bousquet et ceux des membres de la commission de vaccine qui voudront bien l'accompagner, à se rendre rue de Chabrol, afin de tenter l'expérience proposée par M. Desportes.

Cette affaire terminée, M. Renoult revient sur un incident de la dernière séance.

« Messieurs, dit-il, les ordonnances constitutives de cette académie et ses réglemens disent positivement que la compagnie ne doit s'occuper que de sciences médicales.

» Dans la dernière séance, il a été lancé contre moi une épithète que Voltaire jetait à la tête de tous ceux qui n'étaient point de son avis.

» Comme je ne reculai jamais ni devant mes paroles ni devant mes actions, je déclare que c'est moi qui, dans l'avant-dernière séance, avais demandé le rappel à l'ordre d'un orateur qui, après nous avoir promenés de Cicéron à Napoléon, appliquait à l'orateur romain, par la bouche de Caton, une épithète du plus mauvais goût, celle de *farceur*.

» Finalement, je demande que le conseil d'administration et le bureau tiennent la main à l'exécution sévère de nos réglemens, et qu'à l'avenir tout discours étranger aux sciences médicales soit interdit dans cette enceinte.

— M. Rochoux appuie la proposition de M. Renoult, à la

condition qu'il tracera la limite qui sépare la médecine de la philosophie.

L'ordre du jour appelle le renouvellement du bureau.

Election du président. Nombre des votans 105. Majorité 53. Au premier tour du scrutin, M. Husson, vice-président, obtient 96 voix : il est proclamé président pour l'année 1839.

Election du vice-président. Votans 107. Majorité 54. M. Pelletier a 33 voix, M. Bally 30, M. P. Dubois 24, etc. — Deuxième tour de scrutin 98 voix : majorité 50. M. Pelletier réunit 36 voix, M. Bally 31, M. P. Dubois 25, etc. — Le scrutin de ballotage donne à M. Bally 54 voix, à M. Pelletier 43. M. Bally est proclamé vice-président pour l'année 1839.

Election du secrétaire annuel. Votans 75 : majorité 38. Au premier tour de scrutin, M. Roche réunit 53 suffrages, M. F. Dubois 18 ; les autres voix sont disséminées. M. Roche est continué dans les fonctions de secrétaire annuel pour l'année 1839.

— Pendant le dépouillement du scrutin, M. Velpeau met sous les yeux de l'Académie des pessaires et des sondes en ivoire rendus flexibles au moyen d'un acide.

— A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret pour entendre le compte approximatif des dépenses de l'Académie pendant l'exercice courant, et un rapport de M. Roche au nom du conseil sur les motifs qui ont déterminé la création du *Bulletin* et sur les mesures qu'on a dû prendre pour en réaliser l'exécution.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Bulletin de la société anatomique, n° 9.

2° Comptes-rendus de la société de médecine de Lyon, de 1833 à 1836, par L. A. Rougier.

3° Œuvres complètes de John Hunter, traduites de l'anglais, par M. Richelot, avec un atlas, 2e livraison.

4° Journal général de l'instruction publique, 14 sept. et 18 octobre.

5° Gazette médicale de Paris, n. 50.

6° L'Institut, n. 259.

7° Recueil de médecine vétérinaire, novembre 1838.

8° Notice sur M. Huzard, médecin vétérinaire, par M. Mérat, p. in-8.

9° Comptes-rendus des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n. 24.

—

Séance du 27 décembre 1838.

PRÉSIDENCE DE M. MOREAU.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre de l'aide-de-camp de service près du roi, qui prévient l'Académie que leurs majestés recevront l'Académie à l'occasion du nouvel an, le 1er janvier, à midi.

2° Lettre ministérielle en date du 19 décembre, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de gastro-entéro-céphalite, compliquée d'adynamie, par le médecin des épidémies de l'arrondissement de St-Étienne. (*Commission des épidémies.*)

3° Lettre *idem*, 26 décembre, avec envoi d'une lettre de M. le docteur Tophanel, médecin à Ardes, tendant à prouver que la vaccine n'a point dégénéré, et que les revaccinations sont inutiles. (*Commission de vaccine.*)

4° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur les eaux minérales de Bourbonne, par les officiers de santé militaires. (*Commission des eaux minérales.*)

5° Lettre *idem*, 19 décembre, avec envoi d'un rapport de M. le docteur Despats, sur les eaux minérales de Vic. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Leroy d'Etioles, avec envoi de plusieurs speculum modifiés. (*Commissaire* : M. Hervez de Chégoin.)

2° Lettre de M. le docteur Hameau, inspecteur des bains de mer de la Teste, avec le tableau des observations qu'il a recueillies dans cet établissement pendant l'année 1838. (*Commission des eaux minérales.*)

3° Note sur l'épizootie qui règne actuellement à Paris et dans les environs sur les vaches, les moutons et les cochons, par M. Leblanc, médecin vétérinaire.

Après quelques mots sur l'état général des vaches malades

à Rocquancourt, près Versailles, M. Leblanc décrit en ces termes l'état des trayons : « Sur l'une des quatre vaches, sur celle dont l'éruption était le moins avancée. Deux trayons du même côté étaient plus volumineux que ceux du côté opposé ; leur peau était tendre, luisante. Ils étaient chauds, douloureux, surtout vers leur extrémité libre. Sur divers points de leur surface, il existait des pustules à plusieurs phases de développement.

1° Des élevures d'un blanc j'aunâtre, aplaties à leur partie centrale, peu saillantes, circulaires ou un peu allongées. Elles étaient consistantes, formées d'une sorte de trame aréolaire dans laquelle était déposée une substance d'un blanc jaunâtre qui donnait la nuance à l'élevure. Cette substance, qui s'enlevait facilement en la râclant avec une lancette, était recouverte d'une pellicule épidermique, transparente, adhérant légèrement à la pustule. Le pourtour de chacune de ces élevures était très-légèrement rosé; il était séparé très-nettement de la pustule elle-même. Dans cette région, la peau était plus tendue et plus luisante que sur les parties non malades du mamelon. Les pustules n'avaient pas toutes les mêmes dimensions, ni la même forme. Il y en avait d'une ligne de diamètre, et d'autres de trois lignes et plus. Celles-ci n'étaient pas régulières dans leur configuration ; elles étaient sans doute formées de plusieurs petites pustules réunies. Je les ai observées, surtout, à l'extrémité libre du mamelon. (Chez d'autres vaches, j'ai vu quelquefois réunies sur le même trayon un si grand nombre de pustules que le tiers inférieur du mamelon en était entièrement couvert.) Les pustules circulaires, isolées, étaient à la partie supérieure du trayon. J'ai vu aussi vers la partie moyenne d'un mamelon, des masses pustuleuses allongées, sinueuses sur leurs bords, formées de deux, trois, quatre pustules simples.

» 2° Quelques unes des pustules étaient un peu flétries à leur surface; la nuance jaune du premier état était remplacée par une couleur de vieux parchemin ; la pellicule épidermique était moins tendue, moins transparente, plus mince ; elle recouvrait un liquide séreux, coloré, dont la quantité était

extrêmement variable, et qui la séparait entièrement de la pseudo-membrane de la pustule. Je n'ai trouvé ce liquide réuni en collection que dans une seule pustule ; là, seulement, j'ai pu en recueillir trois gouttes. Dans toutes les autres pustules, la pellicule, quoique ayant déjà pris la nuance de vieux parchemin, était appliquée presque immédiatement sur la fausse membrane dont on la séparait assez facilement parce qu'elle était encore flexible et un peu humide.

» 3° Des pustules étaient recouvertes d'une croûte de couleur bistre, mince, lisse à l'extérieur, rugueuse sur la face appliquée contre la fausse membrane qui, elle aussi, était inégale à sa surface. Quelques unes de ces croûtes adhéraient à la peau, d'autres s'enlevaient plus facilement. Entre celles-ci (qui étaient moins dures, moins colorées que les premières) et la pustule, il existait un peu de matière ayant la consistance du pus épais. Je n'ai pu recueillir de liquide qu'en râtissant la surface de la pustule avec la lancette. Les croûtes étaient nu peu au dessous du niveau de la peau voisine.

» Ces trois phases de l'éruption pustuleuse se trouvaient réunies dans le même groupe de pustules; une partie d'un groupe allongé était encore d'un beau blanc jaunâtre, tandis que l'autre extrémité était déjà recouverte d'une croûte bistre d'autant plus foncée, qu'elle était plus près du point opposé à la partie jaune.

» 4° Des croûtes très-sèches, très-dures, très-brunes, rugueuses, détachées sur quelques points de leur circonférence. Je n'en ai vu que deux à cet état, et c'était à la partie supérieure d'un trayon.

» Sur la vache qui était tombée malade, la première, j'ai vu les traces des pustules dont les croûtes étaient tombées. Il n'existait plus qu'un durillon faisant une légère saillie, dont la surface très-lisse avait la teinte rougeâtre d'une cicatrice récente.

» La vache dont je viens de décrire les lésions des mamelons, avait dans la bouche des lésions, probablement de même nature, mais ayant une autre apparence. Sur le bord du bourrelet qui est recouvert par les gencives de la mâchoire su-

périeure, existaient plusieurs points de la muqueuse privés d'épithélium. Le fond de ces sortes d'ulcérations superficielles était lisse, de nuance violacée. Le bord était très-inégal ; il n'avait que l'épaisseur de l'épithélium épaissi et imbibé qui le formait. Dans quelques unes de ces ulcérations, l'épithélium était détaché sur les bords ; dans d'autres, il commençait à se reformer. La pointe de la langue, qui paraissait avoir été dépouillée dans l'étendue d'un pouce et demie, commençait déjà à se recouvrir d'une couche d'épithélium que l'on distinguait fort bien de l'ancien, qui était beaucoup plus épais et plus rugueux.

» Ces ulcérations qui tendent promptement vers la guérison, débutent par des élevures d'un blanc mat, légèrement bombées, de volume variable ; elles ne tardent pas à se rompre, l'épithélium tombe en lambeaux, et la muqueuse reste à nu jusqu'à ce qu'un nouvel épithélium se soit formé.

» Aujourd'hui, 26 décembre, j'ai appris que toutes les vaches étaient en pleine convalescence et qu'elles donnaient presque autant de lait qu'avant leur maladie.

» Ces animaux n'ont reçu que des soins hygiéniques. J'avais recommandé de renouveler souvent l'atmosphère de l'étable, parce que j'avais remarqué que cette atmosphère contenait une grande quantité de matières animales en putréfaction, ce dont on s'apercevait facilement en entrant dans l'étable à l'odeur infecte qui y régnait. On enlevait fréquemment les excrémens et la litière. On nourrit successivement les vaches convalescentes avec de l'eau de farine d'orge dégourdie, avec des pommes de terre cuites, avec des betteraves et enfin avec des fourrages.»

Note sur l'épizootie régnante (fièvre aphtheuse épizootique), par M. Rayer.

« M. Rayer met sous les yeux de l'Académie plusieurs dessins représentant l'*éruption* de la maladie épizootique qui règne actuellement à Paris et dans les environs, et dans d'autres parties de la France, non seulement sur les vaches, mais

encore sur les taureaux, les cochons, les chèvres et les moutons; éruption dont a été atteinte la vache de M. Poinsot, qui a été vue et examinée par plusieurs membres de l'Académie.

» Cette maladie éruptive, qui d'abord a été considérée comme pouvant appartenir à une des espèces de *cow-pox*, paraît en être distincte; ses élevures sont superficielles et peu enflammées; l'humeur qu'elles contiennent, inoculée à des enfans non vaccinés, n'a point donné lieu à une éruption vaccinale; et elle attaque des espèces d'animaux qui passent généralement pour n'être point sujettes à la variole de la vache.

» M. Rayer a du à l'obligeance de M. Renault, directeur de l'école d'Alfort, de pouvoir observer, dans cet établissement, cette fièvre éruptive épizootique sur des vaches, sur des taureaux, sur des truies et des cochons, sur des chèvres et des moutons. Jusqu'à ce moment les chevaux et les chiens ne paraissent point en avoir été attaqués.

» La maladie règne non seulement à Alfort et dans plusieurs vacheries de Paris; mais encore dans plusieurs communes des environs. M. Leblanc l'a observée à la Chapelle-Saint-Denis et à Rocquancourt, près de Versailles; d'autres l'ont vue à Villejuif et près Corbeil, à Ruel, à Nanterre, à Saint-Ouen, à Rambouillet, à Mantes, etc. M. Fabre l'a observée dans le canton de Genève.

» Chez tous les animaux qu'elle atteint, et en particulier chez la vache, la maladie offre trois stades : la fièvre primaire, l'éruption et la dessiccation ou desquamation.

» La *fièvre primaire* dure deux à trois jours. Pendant cette période, la vache est triste, les battemens de cœur sont accélérés, la sécrétion laiteuse est diminuée, et le lait, d'après ses observations et d'après les recherches de M. Guibourt, modifié dans la proportion de ses élémens. Plus tard il est quelquefois mélangé d'une certaine quantité de mucus ou de pus. Le poil est moins lisse, la base des cornes ou des oreilles est chaude; la vache malade éprouve quelquefois de la toux; mais la respiration n'est pas sensiblement accélé-

rée ; l'animal mange peu ou point ; la soif est augmentée ; les matières fécales, ordinairement naturelles, sont quelquefois liquides ; toutefois l'état de l'animal, dans son ensemble, ne paraît pas grave.

» L'*éruption* se déclare le troisième ou le quatrième jour de l'invasion, aux *pieds*, dans la *bouche* et sur les *mamelles*.

» Chez les vaches laitières, elle se montre sur le pis, à la face interne des lèvres, sur la langue, sur le bord gingival des mâchoires, et dans la bifurcation de l'ongle du pied.

» *Sur le pis*, le nombre des élevures varie de cinq à six à quarante et plus ; l'éruption souvent *discrète* est rarement *confluente*. Ces élevures, d'abord de la dimension de la tête d'une grosse épingle, s'élargissent et se dessinent sur les trayons, sous la forme de pustules aplaties, circulaires, quelquefois marquées d'un point plus foncé à leur centre. Les plus larges ont environ les dimensions d'une pièce de cinq sous ; mais la plupart ont une surface un peu moins considérable. Ces élevures, ordinairement isolées, sont quelquefois contiguës par un point de leur circonférence, de manière à simuler un huit de chiffre, ou réunies en larges plaques irrégulières. Dures et solides au toucher, elles dépassent peu le niveau de la peau ; leur surface est d'un blanc légèrement jaunâtre ; elles sont quelquefois cernées à leur base par un très-petit liseret rose ; mais elles n'ont point d'auréole, même vers le neuvième jour de la maladie, qui correspond ordinairement au sixième et au septième de l'éruption, époque à laquelle la plupart des élevures ont acquis leur plus grande dimension.

» Sur le corps des trayons, la couleur de ces élevures est quelquefois à peu près la même que celle de la peau voisine dont elles ne se distinguent que par la légère saillie circulaire qu'elles forment : mais le plus souvent elles ont une teinte plus blanchâtre que la peau saine ; teinte qui paraît résulter de l'imbibition de l'épiderme par une humeur séreuse, et quelquefois par le dépôt d'une petite lamelle pseudo-membraneuse. Jamais la sérosité n'est déposée dans ces élevures de manière à soulever l'épiderme et former de petites *cloches*, comme dans les maladies *vésiculeuses*, proprement dites, ou dans les maladies *bul-*

leuses. Dans aucune des périodes de ces élevures, et en particulier dans celle qui précède leur déclin, on ne trouve, au dessous de l'épiderme, un petit dépôt de pus circonscrit; de sorte que si l'on croit devoir se servir, avec quelques auteurs, du mot *pustule* pour désigner ces élevures; il faut dire que cette expression n'est pas prise dans le sens étymologique rigoureux, mais d'après une considération analogue à celle qui l'a faite employer pour désigner les élevures de la vaccine et de la variole, qui ne sont pas purulentes dans leur *état*, et dans lesquelles une couche pseudo-membraneuse imprégnée d'une humeur séreuse est déposée au dessous de l'épiderme. Quoi qu'il en soit, dans cette fièvre éruptive épizootique, la couche pseudo-membraneuse, sous-épidermique des élevures est beaucoup moins apparente que dans la variole, et l'humeur séreuse beaucoup moins abondante. Quelquefois même l'aiguille ou la pointe de la lancette, introduite entre l'épiderme et le corps réticulaire de la peau, est à peine humectée; mais le plus souvent elle est enduite d'un liquide transparent, séreux, jaunâtre, légèrement poisseux, qui peut aussi être recueilli dans des tubes capillaires.

» Lorsque ces élevures se développent à l'extrémité du trayon, elles sont presque toujours d'un *blanc mat* laiteux, comme si l'épiderme était soulevé par une humeur purulente; mais cet aspect blanc mat est dû a une imbibition plus complète de l'épiderme, soit par une plus grande quantité de sérosité, soit par du lait lorsqu'il jaillit de l'extrémité du trayon.

» Dans aucune de leurs périodes, même dans leur plus haut degré de développement, ces élevures ne sont accompagnées d'un engorgement du tissu cellulaire sous-cutané, comme l'est la pustule du vrai *cow-pox*, d'après Jenner.

» La période de *dessication genérale* de l'éruption des mamelles commence vers le dixième ou le douzième jour de la maladie : plus tôt pour quelques unes des pustules, plus tard pour quelques autres. Ces élevures desséchées ont divers aspects. Lorsque l'épiderme épaissi par l'imbibition de l'humeur séreuse, se dessèche naturellement, sans être déchiré ou éraillé,

il se ride, prend une teinte jaune, puis une teinte bistre, et forme une *croûte* lamelleuse qui se détache vers le seizième ou le dix-huitième jour de la maladie, laissant à nu une petite surface lisse, d'un rose grisâtre, *sans cicatrice*. Si les pustules ont été déchirées par l'effet de tractions pratiquées sur le pis, en trayant la vache, ou par d'autres causes de frottement, des gouttelettes de sang et d'humeur séreuse s'écoulent et bientôt une petite croûte brunâtre, irrégulière est formée par l'épiderme épaissi, par le sang et l'humeur séreuse desséchés. La chute de cette espèce de croûte est ordinairement plus tardive que celle des précédentes. Enfin il arrive quelquefois que l'épiderme, humecté par la sérosité, est presque en totalité détaché, par le frottement, de la surface de l'élevure; il en résulte une *excoriation superficielle* d'un rouge brunâtre qui se couvre plus tard d'une croûte formée, en grande partie, par du sang desséché. Mais ces ulcérations superficielles ne dégénèrent pas en *ulcères phagédéniques*, ainsi que cela arrive assez fréquemment à la suite du *vrai cow-pox*, suivant Jenner.

» L'éruption de ces pustules sur le pis est le plus souvent successive. Toutefois il n'y a, en général, qu'un assez court intervalle entre l'époque où chacune d'elles apparaît. Quelquefois cependant on trouve à la fois, sur le pis, des pustules dans leur *état* et d'autres en *dessiccation*. Mais, vers le seizième et le dix-huitième jour, toutes les pustules sont ordinairement desséchées, et pour d'autres la chute des croûtes s'est déjà opérée.

» Quoique l'éruption siége presque exclusivement sur les trayons, on observe quelquefois des pustules sur le corps même des mamelles. Lorsque les pustules sont nombreuses ou agglomérées sur le trayon, la vache éprouve une assez vive douleur pendant qu'on la trait; cette douleur diminue à mesure que les pustules approchent de la période de dessiccation.

L'éruption n'est pas bornée au pis de la vache. A peu près à la même époque où les boutons se montrent sur les trayons, et souvent avant qu'ils s'y forment, il se déclare dans la *bouche*, à la face interne des lèvres, sur la langue et plus sou-

vent encore sur le bord alvéolaire de la mâchoire supérieure et de la mâchoire inférieure, un certain nombre d'élevures qui, lorsqu'elles sont discrètes et isolées, apparaissent comme de petits soulèvemens de l'épithélium, circonscrits, aplatis, ovalaires, ayant à peu près la dimension des pustules des trayons, et qui, lorsqu'elles sont *confluentes*, forment des espèces de *plaques irrégulières*. Ces élevures buccales sont évidemment formées, (ainsi qu'on peut s'en assurer en les incisant avec le bistouri), par l'épithélium épaissi et imprégné d'une humeur séreuse qui ne l'a pas entièrement détaché de la surface externe du corium. La base de ces élevures ou de ces plaques gingivales ou linguales est quelquefois entourée par un petit liseret rose-pâle ; plus loin l'épithélium altéré se déchire, soit par le contact ou le choc des dents, soit par le frottement des alimens. Alors on observe sur ces parties des *excoriations superficielles;* le corium est mis à nu ; mais il n'est pas ulcéré ; d'où est venu la dénomination de *maladie aphtheuse de l'espèce bovine,* imposée à cette maladie par plusieurs vétérinaires, quoiqu'elle attaque également les moutons, les cochons et les chèvres.

» Lorsque *l'éruption buccale* se déclare, la bouche est chaude et la vache *bave*. Ce flux est quelquefois assez remarquable lors même que l'éruption se borne à un petit nombre d'élevures et sans que la membrane muqueuse de la bouche paraisse rouge et sensiblement enflammée.

» Lorsque *l'éruption buccale* est considérable, à son déclin, on observe une large desquamation de la pointe de la langue et des gencives, en même temps qu'un nouvel épithélium se forme. Quelquefois même l'inflammation s'étend au pharynx et à quelques parties du canal intestinal.

» Enfin une éruption analogue à celle que l'on voit sur les pis et dans l'intérieur de la bouche se montre sur la portion de la peau dégarnie de poils, située au fond de l'intervalle qui sépare *les onglets du pied*. Dès le début de la maladie, cette partie est chaude et douloureuse ; lorsque la vache est couchée et qu'elle veut se relever, elle ne le peut qu'avec peine; elle est mal assurée sur ses jambes qui paraissent raides, et elle rapproche

souvent les jambes antérieures et postérieures. Plus tard l'épiderme du pied se ramollit et se déchire, soit par l'effet de l'écartement des onglets, soit par le contact du fumier ou d'autres corps étrangers. Parfois même la peau voisine de l'onglet et celle qui est située au dessous de lui s'enflamment, et dans des épizooties analogues, les vétérinaires assurent avoir observé la chute de l'onglet.

Ainsi, chez la vache, l'éruption se montre sur les trayons, dans le sillon inter-unguéal des pieds et dans l'intérieur de la bouche, c'est-à-dire sur presque toutes les parties dépourvues de poils, à l'exception de la marge de l'anus.

» Quant aux *phénomènes fébriles* et aux autres symptômes généraux, ils diminuent ordinairement lorsque l'éruption s'est opérée, et ils cessent vers son déclin.

» Dans la période de *dessiccation* ou de desquamation l'appétit renaît, la salivation diminue, les évacuations deviennent naturelles et la toux, lorsqu'elle a existé, disparaît et la sécrétion du lait se rétablit.

» La durée de maladie est d'environ trois septenaires, et cette affection se termine presque toujours heureusement.

» Toutes les vaches maigrissent; chez toutes, la sécrétion du lait, notablement diminuée pendant le cours de la maladie, se rétablit lentement, et chez plusieurs dont les trayons avaient été très-enflammés, la sécrétion du lait a à peu près complétement cessé.

» Chez les *génisses*, l'éruption des mamelles est moins prononcée que chez les vaches laitières.

Chez les *taureaux*, l'éruption à la bouche et dans le sillon inter-unguéal, est la même que chez les vaches. L'éruption est rare ou nulle sur le scrotum du taureau; elle se montre quelquefois sur le mufle.

» Dans l'épizootie actuelle, à Paris, la bénignité de la maladie est telle que sa guérison paraît pouvoir être abandonnée, dans la plupart des cas, aux soins de la nature.

» Enfin, quoique cette affection marche en général assez régulièrement chez la vache et le taureau, on voit parfois des sortes d'anomalies, telles que des éruptions successives

à des intervalles éloignés, le gonflement des jambes, et sur quelques régions qu'elles se développent, des *bulles* contenant une sérosité roussâtre; d'autres fois enfin, la chute des poils. Ce dernier phénomène a été présenté par la vache de M. Poinsot; les poils du cou sont tombés dans une étendue assez considérable.

»Cette fièvre éruptive attaque également les *cochons*. M. Rayer a vu, à Alfort, une truie qui allaitait plusieurs petits, et chez laquelle l'éruption était beaucoup plus considérable que chez aucune des vaches de l'établissement. Les mamelons ainsi que presque toute la surface des mamelles, avaient été couverts d'élevures. La peau, irrégulièrement dépouillée d'épiderme, était d'un rouge foncé et parsemée de petits îlots épidermiques. Le groin était complétement envahi par l'éruption. Les petits de cette truie avaient, tous, le groin ainsi que les pattes, recouverts de la même éruption. En général, elle était beaucoup plus abondante sur les pattes des cochons que sur les pieds des vaches et des taureaux, circonstance également constatée, par M. Leblanc, à La Chapelle-St-Denis.

» Chez les *moutons*, la fièvre qui précède l'éruption a la plus grande analogie avec celle que l'on observe chez les vaches. L'éruption gingivale est aussi à peu près la même, mais l'éruption est très-rare sur les mamelles des *brebis*. A Alfort, M. Renault a remarqué que ces animaux n'avaient présenté la maladie qu'après qu'elle s'était manifestée sur les vaches.

» Chez les *chèvres*, la maladie paraît se comporter à peu près comme chez les moutons.

»Les *chevaux* et les *chiens*, dans l'établissement d'Alfort, n'étaient point atteints de la maladie, dimanche dernier (23 décembre 1838), et M. Leblanc n'a point observé cette fièvre éruptive chez ces animaux dans son établissement, ni dans sa pratique.

M. Rayer termine cette note sur l'épizootie régnante par quelques remarques sur les modifications qu'elle détermine dans la *composition du lait*, chez les vaches laitières :

» Lorsque l'éruption sur le pis est peu considérable, et lorsqu'il n'existe point de pustules à l'extrémité libre des trayons, le lait, vu au microscope, diffère peu ou point du lait ordinaire; ou bien il présente non seulement des globules isolés, comme le lait sain, mais encore de petits groupes irréguliers formés des mêmes globules agglomérés et des espèces de nuages amorphes dans lesquels ces globules paraissent enchevêtrés.

» Dans des cas où l'éruption était considérable sur les trayons et surtout vers leur extrémité, le lait contenait, indépendamment des globules laiteux, un grand nombre de globules muqueux ou purulens. La proportion des globules muqueux ou purulens, dans de semblables cas, est très-variable. Elle était si considérable, dans un d'eux, que dans le champ du microscope les globules laiteux paraissaient très-rares. Ce lait qui m'avait été apporté par M. Leblanc, et qui fut également examiné par lui, provenait d'une vache malade de La Chapelle-Saint-Denis, et dont le pis était couvert d'une forte éruption. On n'avait pu obtenir qu'une très-petite quantité de lait des trayons, et avec beaucoup de peine. A l'œil nu ce lait paraissait *grumeleux*. Quelques heures après avoir été recueilli, il exhalait une odeur repoussante. M. Guibourt, auquel ce lait fut remis pour un nouvel examen, jugea qu'il était trop altéré pour que son analyse pût être faite avec fruit.

» Je transcris, ici, l'analyse comparative qu'a bien voulu faire notre savant collègue, M. Guibourt, du lait d'une vache saine et du lait d'une vache atteinte de la maladie aphtheuse; l'éruption sur le pis était légère.

» Ces deux laits étant abandonnés à eux-mêmes, celui de la vache malade s'est, à deux fois différentes, séparé plus promptement que l'autre, et la couche de crême paraissait plus épaisse et plus jaune.

» Pour analyser ces deux laits, je les ai fait chauffer au bain-marie, dans les vases mêmes qui les contenaient; j'ai ajouté à chacun d'eux vingt gouttes d'acide acétique, quantité nécessaire pour en opérer la coagulation. La liqueur a été filtrée, et le coagulum bien lavé et séché, avant d'être traité

par l'éther qui en a dissout la matière grasse ; le sérum évaporé s'est fortement troublé et a laissé précipiter une quantité notable de caséum qui en a été séparé par l'eau froide et réuni au caséum déjà obtenu et épuisé par l'éther. Enfin la nouvelle solution des principes du sérum a été évaporée à siccité. Voici les résultats de cet essai analytique :

Lait de la vache atteinte de la maladie aphtheuse : 104 gr. 40.

Sérum sec. . .	6,05 . . .	5,795
Caséum sec . .	3,93 . . .	3,764
Beurre.	3,88 . . .	3,716
Eau.	90,54 . . .	86,725
	104,40	100,000

Lait de la vache saine : 99 gr. 15.

Sérum sec. . .	5,15 . . .	5,194
Caséum sec . .	3,82 . . .	3,853
Beurre.	3,43 . . .	3,459
Eau.	86,75 . . .	87,494
	99,15	100,000

» Les deux sérums desséchés étaient également sucrés et d'une saveur agréable. Les caséums étaient parfaitement blancs et insipides. Le beurre de la vache malade était manifestement plus coloré que l'autre, ce qui m'avait fait croire d'abord qu'il y en avait beaucoup plus, tandis que la quantité n'en était pas beaucoup plus considérable. En résumé, le lait de la vache malade m'a présenté plus de sérum sec et de beurre, moins d'eau et un peu moins de caséum que le lait normal.

» § II. Un grand nombre d'*épizooties analogues* à celle que nous voyons aujourd'hui ont été observées, à diverses époques. J'indiquerai les principales :

» Un médecin célèbre, Sagar (1), a donné une belle des-

(1) Sagar (J.-B.-M.), *Libellus de aphthis pecorinis*, anni 1764, Viennæ, 1765, in-8.

cription d'une épizootie aphtheuse qui régnait, en 1764, en Moravie, sur les vaches, les bœufs, les chèvres, les moutons et les cochons. Cette épizootie a les rapports les plus intimes avec celle que nous observons : même fièvre d'invasion, même éruption dans l'intérieur de la bouche, s'étendant quelquefois sur la membrane pituitaire, parfois avec dyspnée. Vers le septième jour, quelquefois le neuvième, le onzième, le quatorzième et même plus tard (époque à laquelle on observait la desquamation de l'épithélium de la bouche), les animaux commençaient à boiter, des tumeurs plus ou moins considérables se formaient entre les onglets, surtout vers la partie postérieure du pied; ces tumeurs s'abcédaient bientôt, et si on ne les ouvrait pas, le pus se faisait jour spontanément. L'ulcère, entretenu par la marche, et quelquefois par des larves d'insectes, était souvent lent à guérir.

» Le lait des vaches ainsi affectées était plus riche en matières solides et plus épais ; il avait presque entièrement perdu son goût sucré, et quand on l'approchait du feu, il se coagulait.

» Suivant Sagar, l'usage du lait, comme aliment, développait (même chez les animaux qui n'éprouvaient pas spontanément la maladie), des affections aphtheuses dans la bouche et le pharynx ; et de cette manière l'homme, le chien, le chat et même les poules étaient quelquefois atteints de la maladie. Je n'ai point fait d'observations analogues dans l'épizootie régnante.

» Sagar ne fait pas mention de l'éruption sur les trayons des vaches.

» L'épizootie aphtheuse que Sagar signalait, en Moravie, fut observée dans les environs de Paris, dans le Périgord et dans l'Auvergne. On assure qu'elle attaqua non seulement les bêtes bovines, mais encore les chevaux; ce que je n'ai point observé dans l'épizootie régnante.

» Baraillon (1), médecin, a observé dans la généralité de

(1) *Instructions sur les maladies épizootiques les plus familières à la généralité de Moulins*, Moulins, in-4°, 1787.

Moulins, et Lafosse fils (1), vétérinaire, dans les environs de Paris, une épizootie aphtheuse, pendant les années 1775, 1776 et 1777. Mais il paraît, d'après leur description, que des accidens plus graves que ceux que nous voyons dans l'épizootie actuelle, tels que des ulcérations profondes dans la bouche et à la langue, etc., étaient assez fréquens.

» Une épizootie aphtheuse, semblable à celle qui existe à Paris et dans les environs, a régné, sur les vaches, en 1800, dans la province d'Ivrée ; elle a été décrite par Toggia (2) sous le nom de *fonzetto*. Toggia remarque, avec raison, que cette maladie était à tort désignée sous le nom de *vajuolo* (petite vérole de la vache). On sait, dit-il, que le *vajuolo* se manifeste par de petites tumeurs inflammatoires qui s'élèvent sur la superficie de la peau et spécialement sur les parties dépourvues de poils. Dans le *fonzetto*, on n'observe point ces tumeurs aux mamelles, aux lèvres, ni aux narines des bêtes à cornes ; ces parties sont seulement attaquées par *des ulcères de nature aphtheuse*, lesquels sont moins fréquens aux mamelles. On a même vu des troupeaux entiers de vaches, tout-à-fait exempts d'aphthes dans cette partie.

» En 1809, 1810 et 1811, une épizootie aphtheuse régna en France, surtout en Normandie et en Picardie, et fut signalée par un grand nombre de vétérinaires. Elle fut observée dans la vallée d'Auge par Huzard père (3), dans les environs de Paris par M. Girard père (4), dans le département du Rhône par les vétérinaires de l'école de Lyon (5), dans les Ardennes par Dehain (6), dans les Pyrénées-Orientales par Barrera (7), dans

(1) *Dictionnaire raisonné d'Hippiatrique*, art. APHTHES.

(2) *Réflexions sur la maladie appelée Fonzetto*, insérées dans *Buniva*: mémoire contenant les plus remarquables notices historiques et les résultats les plus intéressans de ses observations et expériences relatives à l'épizootie bos-hongroise, etc., in-12, p. 19.

(3) *Précis sur l'épizootie des bœufs de la vallée d'Auge*, 1810.

(4) *Recueil de médecine vétérinaire*, t. IV, p. 350, en note.

(5) *Comptes-rendus de l'école d'Alfort et de l'école de Lyon*, années 1811 et 1812.

(6) Voyez : Gohier, *Mémoires sur la chirurgie vétérinaire*, t. II, p. 127.

(7) *Journal général de médecine* de Sédillot, t. XLIII, p. 196.

le Haut-Rhin par Berbier fils (1), dans le département de la Corrèze par Veilhan (2), dans le département des Vosges par Mathieu (3) (qui, indépendamment de l'éruption aphtheuse dans la bouche, décrit l'éruption des pieds et des mamelles); enfin elle régna aussi dans l'Ariége, le Tarn, le Léman et autres parties de la France d'alors (4).

» La même épizootie fut observée, en Suisse par Saloz (5), en Italie par Leroy (6) et en Hollande par Kraff.

» Cette grande épizootie aphtheuse paraît avoir eu la plus grande analogie avec celle que nous voyons aujourd'hui; *toutefois la plupart des observateurs ne font point mention d'une éruption sur les trayons des vaches* (7), soit qu'elle n'existât pas toujours, soit qu'ils aient négligé de l'indiquer. Cependant je dois dire que Berbier fils avait remarqué que les trayons des vaches étaient quelquefois atteints; mais il affirme que l'épizootie n'a présenté ce caractère que vers sa fin ou peu de temps avant sa disparition. Quant aux lésions de la bouche et des pieds, elles étaient les mêmes que celles que l'on observe dans l'épizootie régnante; même caractère des symptômes, même bénignité de la maladie.

» Une autre épizootie aphtheuse, que MM. Peuchet et Potelle ont observée en 1819 dans le département de l'Oise, offrait un caractère de gravité et des symptômes étrangers à la maladie actuelle, tels que des inflammations violentes de plusieurs parties de la tête, quelquefois un gonflement extrême de la langue et des ganglions sous-linguaux et de la ganache, qui finissaient souvent par s'abcéder; de plus, on

(1) *Mémoires publiés par la Société royale d'agriculture du département de la Seine*, t. XVI, p. 116, 1813.

(2) *Mémoires de la Société royale d'agriculture*, 1813, p. 48.

(3) *Recueil de médecine vétérinaire*, t. XII, p. 65.

(4) Sainton, *Correspondance de Fromage de Feugré*, t. IV, p. 263. Leschevin, *Annales d'agriculture française*, t. XLIX, p. 25.

(5) *Compte-rendu de l'école de Lyon*, année 1812.

(6) *Mémoires publiés par la Société d'agriculture*, t. XV, p. 60.

(7) M. Rodet, professeur de médecine vétérinaire, dans sa *Médecine du bœuf*, in-8, Paris, 1829, art. APHTHES, en traitant des aphthes épizootiques, ne décrit point non plus l'éruption des mamelles.

n'observait pas l'affection des pieds si commune ou plutôt si générale dans l'épizootie régnante.

» La même maladie, après avoir régné en Suisse, en 1823, pénétra dans la Romagne, en 1825. Elle fut décrite par Lamberlicchi (1) qui proposa de la désigner sous le nom d'*exanthème stomato-interphalangé*.

» Vers cette même époque, cette affection, (connue sous les noms de *Klauenseuche*, de *Mauleseuche* ou de *Mauleveh*) était observée en Allemagne.

En 1834, elle régnait, en Prusse, sur les vaches. Vers cette même époque, Casper (2) observait en Bohème des *éruptions sur le pis* des vaches et la *maladie du pied*. Il ne fait pas mention d'une éruption aphtheuse dans la bouche. L'inoculation de la matière des pustules des pis ne détermina aucune éruption chez un enfant non vacciné.

» En 1835, le retour de la *maladie épizootique des ongles*, (*Klauenseuche*), chez les moutons, fut en Prusse l'occasion d'une nouvelle publication de l'ordonnance qui avait été faite en 1825 à l'occasion d'une épizootie analogue. Dans les deux mois qui suivirent la publication de cette ordonnance, il régna à Berlin, sur les vaches, non seulement la *maladie épizootique des ongles*, mais encore des *éruptions sur le pis* des jeunes vaches laitières et que l'on qualifiait de faux cow-pox (*Falsche poken*) (3).

(1) Lamberlicchi, *Cenni teorico-prattici sull' esantema attualmenteri-comparso in Romagna*, Pesaro, 1826. Notre savant collègue, M. Girard, dans une très-bonne analyse qu'il a donnée de ce travail, a signalé l'analogie de cette épizootie avec celle qui avait régné en France en 1810 et 1811. M. Girard dit qu'il survenait aux pis de quelques vaches un engorgement plus ou moins considérable, et sur l'extrémité des trayons de petits ulcères croûteux qui rendaient l'action de traire douloureuse et difficile. Voyez : *Recueil de médecine vétérinaire*, t. IV, p. 350 et suiv.

(2) Clarus und Radius, *Beitraege zur praktisch en Heilkunde*, I Band. Extrait dans *l'Allgemeines Repertorium der gesammten deutschen med. chir. Journalistik*, IX Jahrgang, VII Heft, Juli 1835, S. 48.

(3) *Medicinische Zeitung*, in-4°, Berlin, 1835. Voyez *Constitution médicale* des mois d'août, septembre et octobre.

» § III. Depuis que la maladie aphtheuse règne à Paris sur les vaches, on n'a pas signalé de cas qui prouvent la possibilité de la *transmission de la maladie à l'homme*, par l'usage du lait des vaches malades.

Sagar rapporte que, dans l'épizootie de 1764, presque tous les religieux d'un couvent furent atteints de la maladie aphtheuse après avoir fait usage du lait des vaches malades. La marche de la maladie était la même chez l'homme, excepté qu'il ne se développait pas sur les pieds d'éruption analogue à celle qu'on observait sur les pieds des vaches :

« Id præterea rarum fuit in his aphthis, quod canes, cati, »gallinaceum genus ac homines ipsi ex usu lactis mulsi initio, »aut in convalescentia ex uberibus vaccarum hoc malo affec»tarum, morbum contraxerint, qui eumdem fere, quem in »vaccis servabat decursum, præter quod tumoribus ad talos, »eorumdemque effectibus caruerint hæc animalia.

»Hominibus pluribus, qui dicto modo aphthas hæredita»runt, ipsius ego medicinam feci, et morbi decursum exactis»sime observavi.

»Quorum præcipua symptomata erant, deglutitio difficilis, »tum solidorum, tum liquidorum, haud tamen impossibilis, »calorem præterea questi sunt, et ardorem faucium magnum, »qui ad vesperam semper augebatur, his pro gargarismate, »et potu, infusum specierum pectoralium melle rosato edul»coratum porrexi, et decidentibus aphthis residuam morbi »materiam dato electuario lenitivo cum Rheo educendo ipsos »perfecte curavi omnes, omneque ulcus ad talos præverti.

»Antequam filum abrumpam, non possum non referre sin»gularem casum huc maxime facientem.

»Conventus nimirum quidam virorum religiosorum totus hoc »morbo, ne unico fere excepto indubie ex usu lacticiniorum, »afficiebatur, ad quem initio mali accersitus morbi genus illico »cognoscens eum aliorsum verti, seu præverti.... »

» Des observations analogues ont été faites par Berbier fils (1), et par un vétérinaire des environs de Lyon, dans une

(1) «Quelques personnes qui ont fait usage du lait des vaches malades et

semblable épizootie qui a régné dans le département du Rhône en 1811.

» Toggia dit au contraire que dans l'épizootie de *fonzetto* (maladie aphtheuse) qui se manifesta dans la province d'Ivrée, en 1800, le lait des vaches malades ne fit aucun mal au personnes qui en firent usage. M. Mathieu, dans l'épizootie aphtheuse des bêtes à cornes du département du Rhône, n'a point observé non plus de mauvais effet de l'usage du lait. Pour moi, depuis que l'épizootie aphtheuse règne à Paris, je n'ai point observé un seul cas de transmission de la maladie par l'usage du lait; j'ai bien vu un plus grand nombre d'angines tonsillaires avec ou sans stomatite, qu'à d'autres époques de l'année, chez des personnes qui faisaient usage du lait principalement à leur déjeûner; mais comme la plupart n'en avaient usé qu'après l'avoir fait bouillir ou mélangé avec du thé ou du café, ou avec d'autres substances alimentaires, il me paraît impossible de supposer que le lait ait pu avoir quelque influence sur le développement de ces angines.

» Mais voici cependant de nouvelles expériences qui semblent fortifier l'opinion de Sagar. En 1834, lorsqu'une épizootie aphtheuse régnait en Allemagne, plusieurs vétérinaires, MM. Wendenburg, Tilgner et Lehnhard, disent avoir observé plusieurs cas de transmission de cette maladie à l'homme, par l'usage du lait. Le fait suivant paraît encore plus concluant : au mois de juillet de cette même année (1834), M. Hertwig (1) savant professeur de médecine vétérinaire à l'université de Berlin, et deux autres médecins vétérinaires (MM. Mann et Villain), tous trois en parfait état de santé, voulant s'assurer si l'usage du lait provenant des vaches malades pouvait développer la maladie chez l'homme, firent sur eux une expérience. « Chacun de nous, dit M. Hertwig prit, le 26 août 1834, une pinte de lait qui venait d'être trait et encore tout chaud, d'une vache affectée de la maladie aphtheuse, depuis 5 à 6 jours, et qui était très-malade. Nous le

des porcs qui en ont été nourris, ont été affectés de la maladie.» (*Mémoires publiés par la société d'agriculture du départ. de la Seine.*)

(1) *Medicinische Zeitung*, in-4°, Berlin, 1834, 26 nov. S. 226.

bâmes lentement; nous répétâmes la même expérience le 27, le 28 et le 30 juillet. M. Hertwig ajoute: le 28, je fus pris d'une fièvre légère, d'inquiétudes dans les membres, d'un peu de douleur de tête; ma bouche était sèche et chaude et j'éprouvai un sentiment de démangeaison à la peau des deux mains et aux doigts. Ces accidens continuèrent jusqu'au 2 août, mais ils étaient si légers que j'y faisais peu d'attention : ce jour-là toute la membrane muqueuse de la bouche et en particulier celle de la langue, qui était douloureuse, se gonfla. Le 3 août, il se forma sur la langue, principalement sur ses bords et en plus petit nombre sur la paroi interne des joues et sur les lèvres, de petites vésicules dont les plus grosses avaient le volume d'une lentille; elles étaient d'un blanc jaunâtre et contenaient un liquide blanchâtre, légèrement trouble, qui coulait lorsqu'on les piquait avec une aiguille et se reproduisait de nouveau. En même temps il se développa sur les mains et aux doigts une foule de vésicules. La plupart avaient, au moment de leur apparition, la grosseur d'un grain de millet; elles étaient fermes au toucher, d'un blanc jaunâtre, et occasionaient une légère démangeaison. Le 4 et le 5 août, les vésicules de la bouche augmentèrent de volume, et se rompirent les jours suivans. Plus tard l'épithélium se détacha complétement des endroits affectés, en y laissant des taches d'un rouge foncé, qui disparurent peu à peu, du sixième au dixième jour. La fièvre légère qui avait eu lieu les premiers jours cessa après l'apparition de l'éruption; mais à compter de cette époque jusqu'à la disparition des taches rouges, M. Hertwig éprouva une douleur continuelle et brûlante dans toute la bouche, ne put mâcher, parler et même avaler la salive qu'avec douleur. Les vésicules des lèvres se desséchèrent et se couvrirent de croûtes minces, brunâtres, qui tombèrent le dixième jour de l'apparition des premières vésicules. La marche des vésicules développées sur les mains, fut plus lente; du 4 au 7 août, elles se remplirent d'un liquide semblable à de la lymphe trouble; elles étaient plus grosses, et confluentes sur plusieurs points; elles se rompirent, se séchèrent, et l'épiderme se détacha des endroits affectés, vers le 20 août.

»M. Mann, qui avait éprouvé une fièvre légère, le 30 juillet, eut aussi des vésicules dans la bouche et surtout sur la langue, mais en moindre quantité que M. Hertwig ; leur marche fut la même ; il n'eut point d'éruption aux mains.

» M. Villain, depuis le 1er jusqu'au 4 août, eut une fièvre assez intense ; puis une éruption de plusieurs vésicules dans la bouche et un très-grand nombre sur les lèvres. Chez lui la marche de l'éruption fut la même que chez M. Hertwig ; il n'eut rien sur les mains.»

» J'ignore si toutes les *inoculations de l'humeur des vésicules* à l'homme ont été généralement sans résultat comme dans le cas dont parle le docteur Casper. Quatre enfans inoculés par notre honorable collègue M. Emery n'ont éprouvé aucun accident, ni présenté aucune éruption. Un enfant inoculé par M. Bousquet et par moi a éprouvé de la fièvre, le 3e jour, et il a eu une éruption de vésicules analogues à celles de l'herpès au dessous de l'oreille, à la face interne de la lèvre inférieure, et sur l'épaule ; ces accidens se sont promptement dissipés. Notre collègue M. Londe m'a cité un cas d'éruption à la face, à la suite d'une semblable inoculation.

» En résumé : l'éruption observée sur la vache de M. Poinsot est la même maladie que celle que j'ai vue sur les vaches à Alfort et sur d'autres vaches à La Chapelle-Saint-Denis, et qui existe aujourd'hui non seulement aux environs de la capitale, mais sur d'autres points de la France. Si dans cette maladie les élevures du pis, par leur siége sur les trayons des vaches, par leur forme aplatie et circulaire ont quelque ressemblance avec la figure que Sacco (1) a donnée du *cow-pox*, ces *élevures* diffèrent cependant des pustules du vrai *cow-pox*, décrites par Jenner, en ce qu'elles ne sont pas comme ces dernières, profondes, ombiliquées, entourées d'un engorgement inflammatoire, ni *suivies d'ulcères phagédéniques*, lorsqu'elles sont irritées.

» Des épizooties de même nature ont été décrites sous le nom *de maladie aphtheuse*. Elles ont régné sur les vaches,

(1) Sacco, *Trattato di vaccinazione*, in-4°, Milano, 1809.

les cochons, les moutons, etc., en Europe et en particulier en France à diverses époques ; mais un grand nombre d'observateurs n'ont point fait mention de *l'éruption sur les mamelles.*

» Enfin, si la possibilité de la transmission de la maladie à l'homme par l'usage du lait des vaches affectées, semble résulter des observations de Sagar et de Berbier fils et de quelques expérences de Hertwig, c'est cependant encore aujourd'hui un objet de doutes.

» La solution de ce problème intéresse la science et peut-être la santé publique.

—M. Londe rapporte qu'un médecin de sa connaissance a inoculé sur un enfant la matière de ce prétendu *cow-pox*, et que cette inoculation a donné lieu à une éruption de boutons sur différentes parties du corps, ce qui, comme on voit, ne saurait se concilier avec le vrai *cow-pox* dont le produit est toujours local.

— M. Bousquet déclare qu'il a vainement inoculé la matière de cette éruption à deux enfans et à une vache : cette inoculation n'a donné aucun résultat.

— M. Emery fait la même déclaration en ce qui le concerne.

— M. Girard ne s'en étonne pas ; car, dit-il, l'éruption qui règne en ce moment parmi les vaches ne suit pas la marche du *cow-pox ;* et en effet, elle attaque non seulement les vaches, mais encore les moutons et les porcs. C'est cette éruption que les vétérinaires ont décrit sous le nom de maladie *aphtheuse.* Le développement des pustules se fait principalement dans la bouche et aux onglons dont elles entraînent quelquefois la chute.

— M. Rayer a observé la maladie sur la vache, le taureau, les moutons et les porcs : c'est bien, dit-il, la maladie aphtheuse des vétérinaires ; seulement dans les épizooties précédentes on n'avait pas généralement décrit les pustules des mamelles. Sagar raconte que dans l'épizootie qu'il a observée, on remarqua que plusieurs personnes eurent des aphthes. M. Rayer

a vainement cherché dans les hôpitaux a vérifier l'observation de Sagar. Il n'a rien découvert.

— La correspondance épuisée, M. le président tire au sort les noms des membres qui, réunis au conseil, composeront la députation chargée de se rendre au château des Tuileries, le 1er janvier 1839.

M. le président invite les membres désignés et ceux qui voudront bien se joindre à la députation de prendre le costume d'académicien.

L'ordre du jour appelle l'élection des membres du conseil pour l'année 1839. Mais avant de recueillir les suffrages, M. le président fait sentir les avantages qu'il y aurait de faire entrer M. le vice-président dans le conseil. Ce serait, dit-il, un noviciat qui ne pourrait que le préparer très-heureusement à remplir les fonctions de la présidence. Toutefois il est bien entendu que je ne propose pas à l'Académie de se dessaisir une fois pour toutes d'un droit qu'elle exerce tous les ans; car, dans ma pensée, l'admission du vice-président dans le conseil devra être toujours l'objet d'une élection spéciale comme celle des autres membres. Que si l'Académie entrait dans les vues que je viens d'exposer, je suis prêt, ajoute M. Moreau, à renoncer à l'honneur que d'ordinaire elle fait à son président, en l'appelant au conseil quand il quitte le fauteuil. Dans le cas contraire, je n'ai pas besoin de dire que je mets trop de prix à ses suffrages pour y renoncer volontairement.

On procède aux élections. Trois membres sont à renouveler.

Le scrutin désigne successivement M. Bally, vice-président, M. Renoult et M. Bouillaud.

COMMUNICATION VERBALE.

Ostéosarcome de la mâchoire inférieure; désarticulation et amputation de la moitié droite de cet os, par M. Lisfranc.

Une dame d'environ cinquante ans, vit survenir un gonflement de la gencive qui nécessita une opération sanglante.

Cette opération remonte déjà à cinq ans. Maintenant la partie droite est horriblement tuméfiée. En soulevant la peau, on voit en effet que toute la portion latérale droite du corps de cet os ressemble pour le volume à un gros œuf de poule.

Le tissu des gencives, bosselé, inégal, a une consistance fibreuse et un aspect lardacé.

Le bord alvéolaire, dégarni de ses dents molaires, présente une couche de parties molles, fongueuses, et en quelques points un ramollissement pultacé. La face interne d'une partie de l'os se dérobe à l'examen, l'abaissement de la mâchoire inférieure étant très-difficile, et presque nul par un engorgement sub-inflammatoire des ganglions lymphatiques sous-maxillaires et des parties molles situées dans l'échancrure parotidienne. Cet engorgement, qui a envahi la région latérale du cou dans une certaine étendue, masque les vaisseaux carotidiens, autour desquels il semble se prolonger. La peau est chaude, légèrement rouge ; la malade a de la fièvre.

Avant l'opération, M. Lisfranc prescrivit l'emploi des antiphlogistiques locaux. Plusieurs applications de sangsues furent faites autour de la sphère morbide ; des onctions avec l'axonge furent répétées trois fois par jour ; des lavemens laxatifs, des boissons émollientes furent administrés.

Sous l'influence de cette médication, les phénomènes inflammatoires ne tardèrent pas à perdre de leur intensité pour bientôt disparaître complétement. Disons que deux petits abcès circonscrits se formèrent au voisinage et en arrière de l'angle de la mâchoire. Leur ouverture par l'instrument donna issue à un pus phlegmoneux de bonne nature.

La tuméfaction diminua ; mais cette suppuration superficielle fut loin de produire la fonte des indurations profondes : celles-ci persistèrent autour de la base et le long de la branche de l'os maxillaire.

Quand elles furent complétement indolores, le chirurgien dirigea contre elles l'emploi des fondans. Les frictions faites matin et soir avec la pommade d'iodure de plomb, puis la compression à l'aide de disques d'agaric et de circulaires de bandes acheva de rendre aux tissus leurs propriétés nor-

males. Ce résultat est on ne peut plus complet au bout de trois mois et permet de recourir à l'opération, vivement sollicitée par la malade, dont l'état général s'est singulièrement amélioré depuis que l'abaissement de la mâchoire a permis de lui donner une alimentation plus substantielle.

Au moment de se décider sur la nature de l'opération, le chirurgien se livre à un nouvel examen de la maladie.

La joue droite a perdu un tiers de son volume; la saillie qu'elle forme est entièrement due au gonflement de l'os et au sarcôme, sur lequel le traitement médical ne pouvait rien. Il n'existe plus d'induration au pourtour de la mâchoire.

Les artères carotides se dessinent très-distinctement, leur situation est bien appréciable.

La maladie de l'os en avant s'arrête au niveau de la seconde incisive droite.

En arrière, la possibilité d'abaisser la mâchoire et d'établir entre elle et l'arcade dentaire supérieure un écartement d'un pouce et quart, permet de constater l'extension du mal jusqu'un peu au-delà de l'angle. Plus loin, il est très-difficile de porter l'exploration. Aussi, quoiqu'à l'extérieur la branche se dessine assez nettement sous les tégumens, il reste du doute sur son intégrité, surtout en arrière. Le col de l'os et l'articulation temporo-maxillaire sont saines; le jeu de la mâchoire facile et indolore l'indique suffisamment. L'apophyse coronoïde ne paraît pas sensiblement plus volumineuse.

Le 14 août 1838, M. Lisfranc procéda à l'opération de la manière suivante.

La malade, couchée sur le côté gauche, a la tête soutenue par un oreiller un peu ferme, formant, avec l'horizon, un angle de 30 à 35 degrés, afin que le sang eût moins de tendance à se porter dans l'arrière-gorge. Le chirurgien se place à droite; près de lui un aide a pour fonction de maintenir sous ses doigts les artères carotides, surtout au moment où le bistouri se rapprochera de leur direction.

La lèvre inférieure, portée en haut et en avant, est tendue au devant de l'instrument; l'incision commencée au côté gauche

de la dent laniaire droite, vint tomber à une ligne en arrière du bord inférieur de la mâchoire, pour remonter ensuite, en décrivant une légère courbure à convexité inférieure, le long de la base de l'os jusqu'à son angle, et finir à quatre lignes au dessus. L'opérateur disséqua le lambeau circonscrit par l'incision, le corps de la mâchoire fut dénudé, et la cavité buccale, largement ouverte, permit d'explorer plus sûrement l'état de la branche sur lequel il restait quelque doute. Enveloppée par des tissus indurés et squirrheux, elle ne put être conservée; aussi le chirurgien, comme il en avait prévu la possibilité, se voyant obligé de désarticuler le condyle, n'hésita pas à prolonger l'incision des parties molles jusqu'au dessus de la cavité glénoïde du temporal. La dissection fut continuée jusqu'à la racine de l'apophyse zygomatique, et le vaste lambeau formé par la joue entière fut renversé sur l'œil et le front. Dans ce temps de l'opération, les artères labiales, maxillaires et faciales furent tondues à mesure que le bistouri les intéressa.

Pour opérer la section de l'os, l'opérateur arracha la dent laniaire, la scie devant faire sa voie sur son alvéole. La dépression très-considérable du menton chez cette femme ne permit point de chercher un point d'appui contre la mâchoire supérieure; on fut obligé, pour éviter de froisser et de déchirer la lèvre supérieure, de maintenir solidement abaissé l'os maxillaire inférieur, et de le scier dans cette position.

On le détacha ensuite des parties molles qui constituent le plancher de la bouche, à l'aide d'un bistouri boutonné dont le tranchant fut dirigé vers l'os, de manière à former avec son arc un angle à sinus antérieur de 20 degrés environ.

A mesure que les insertions musculaires sont coupées, le corps de la mâchoire est porté en bas et en dehors, afin de s'éloigner le plus possible de la base de la langue et de la partie supérieure du pharynx.

Après avoir détruit les attaches des muscles temporal et ptérygoïdien, M. Lisfranc attaque l'articulation par

son côté interne, afin d'éviter l'artère carotide externe très-rapprochée du col de l'os : pour cela il déjette fortement en dehors.

La mâchoire fait saillir le condyle sous la capsule articulaire qu'il incise en dedans et un peu en avant. A l'instant même le condyle s'échappe, pour ainsi dire, par énucléation.

Alors il achève de détruire les moyens d'union à l'aide de ciseaux mousses conduits sur le doigt indicateur de la main gauche; il manœuvre lentement par petits coups, ainsi il parcourt toute l'étendue de la cavité articulaire dans la direction de son diamètre transverse ; on tombe sur le ligament latéral externe qui protége l'artère carotide située en arrière, et on le coupe avec précaution : aussi ce vaisseau resta-t-il intact. Il fallut, dans ce second temps de l'opération, tordre plusieurs vaisseaux, entre autres l'artère dentaire inférieure et les ptérygoïdiennes.

Une fois l'os enlevé, la malade fut prise d'un accès de suffocation déterminée par le sang qui se portait vers l'isthme du gosier. On la fit asseoir, on détergea la plaie ; elle vomit alors à plusieurs reprises du sang qu'elle avait avalé pendant l'opération. La langue se porta un peu en arrière, mais elle reprit bientôt sa position, retenue par la plupart des muscles de la région sus-hyoïdienne.

Le lambeau abandonné à lui-même s'appliqua par son propre poids sur cette vaste solution de continuité qu'il recouvrit exactement.

La malade fut portée à son lit, et trois heures après l'opération on procéda au pansement.

Treize points de suture entortillée maintinrent les bords en contact. Une compresse fenétrée enduite de cérat, un léger plumasseau de charpie, une mentonnière, ce fut tout l'appareil.

Une potion antispasmodique fut prescrite pour combattre le spasme nerveux auquel la malade est livrée.

Cinq heures après l'opération, céphalalgie, abattement, pouls petit, fréquent.

Le lendemain, le lambeau est chaud, un peu tuméfié et légèrement rouge ; douleur de tête, prostration moindre.

Onctions avec l'axonge, pediluves sinapisés, bouillon de poulet.

Au troisième jour, la malade a le pouls presque normal, elle prend deux cuillerées de potage. On enlève trois épingles.

Le quatrième jour, on en enlève six.

Au sixième jour toutes sont retirées. La réunion a lieu partout, excepté au point correspondant à la cavité articulaire où il existe de la suppuration. On en observe aussi un peu à la partie inférieure.

Au septième jour, la malade mange deux potages.

La suppuration, qui jusqu'alors a été plus abondante à l'intérieur de la bouche, a beaucoup diminué : la tuméfaction de la joue n'existe plus ; la malade a repris des forces.

Au neuvième jour, il se fait une hémorrhagie à l'intérieur de la bouche. On l'arrête sans peine par des gargarismes astringens, et des morceaux d'agaric introduits dans la cavité buccale.

Au douzième jour la guérison est achevée.

Examen de la maladie six semaines après l'opération. Le 25 septembre M. Lisfranc présente à l'Académie de médecine madame D.....

Lorsqu'elle entra dans la salle la tête couverte de son chapeau et d'un bonnet dont les brides nouées sous le menton encadrent son visage, il eût été impossible surtout en la regardant de face, de soupçonner la vaste déperdition de substance éprouvée par l'os maxillaire inférieur.

Madame D..... ôte sa coiffe ; alors on observe que la cicatrice est tout-à-fait linéaire et peu apparente.

Il existe un aplatissement du côté droit de la face.

La commissure labiale droite se dévie un peu en bas et en arrière ; cette déviation s'accompagne d'un froncement léger de la lèvre inférieure.

L'extrémité de la moitié gauche du corps de l'os maxillaire se trouve plus à droite et en arrière que dans les premiers

jours qui suivirent l'opération. Le menton a donc suivi une déviation dans le même sens.

Il résulte de là que l'arcade dentaire inférieure est située sur un plan postérieur à celui de l'arcade dentaire supérieure et que dans l'acte de mastication, madame D....., pour rétablir les rapports normaux, presse avec le doigt sur l'extrémité de l'os, et le reporte ainsi à gauche et en avant.

Le toucher constate l'insensibilité du tiers inférieur de la joue droite.

La sensibilité abolie dans les premiers jours sur toute l'étendue du lambeau a reparu au dessous de l'arcade zygomatique et de la pommette; un peu obtuse d'abord, elle se prononce plus vivement chaque jour sur les deux tiers supérieurs de la joue.

Si en exerçant une pression même modérée sur le sommet du lambeau, on rencontre aussitôt la base de la langue, l'os hyoïde, le cartilage thyroïde, et si on comprime au-delà, on détermine de la douleur.

Ces divers organes ont d'ailleurs conservé leurs rapports naturels et toute l'intégrité de leurs fonctions.

L'exploration à l'intérieur de la bouche permet au doigt en passant sous la face inférieure de la langue de parcourir une sorte de rigole correspondant à la cicatrice dont elle offre l'étendue et la direction : on sent très-distinctement un tissu fibro-celluleux (tissu inodulaire) qui sert à établir une liaison intime entre le bord du lambeau et le plancher buccal.

Le toucher constate un rétrécissement marqué de la cavité glénoïde.

L'ouïe, le goût, l'olfaction, n'ont subi aucune perturbation.

Quant à la vision, il existe pour l'œil droit seulement un phénomène assez curieux.

Madame D..... nous apprend que plusieurs fois, tout à coup, et sans aucun signe précurseur, elle éprouve dans l'œil comme une espèce de *tressaillement :* il lui semble qu'elle a au devant de l'œil un brouillard épais qui l'empêche de distinguer les objets. Il lui suffit alors de frotter l'œil vivement pour faire

cesser cet accident qui n'est qu'instantané et qui se renouvelle plusieurs fois dans la journée.

Il n'existe d'ailleurs sur cet œil droit aucune modification d'état apparente. Les divers milieux et la pupille n'ont rien présenté qui puisse rendre raison de cet accident.

Il n'y a ni rougeur ni larmoiement.

La prononciation est libre en général, mais l'articulation de certains mots qui commencent par les consonnes *b*, *p*; comme besoin, pour, etc., détermine un soulèvement brusque de la joue, par l'émission saccadée de l'air; il est alors assez difficile de comprendre le sens des paroles.

M. Lisfranc présente encore un utérus renversé depuis plusieurs années, à la suite de tractions exercées sur le cordon par une sage-femme imprudente. La tumeur formée par la matrice fut attribuée à un polype par la plupart des médecins qui touchèrent la malade. M. Lisfranc avait reconnu pendant la vie ce qu'il a découvert à l'ouverture du corps.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Journal de pharmacie, septembre 1838.
2° Bulletin général de thérapeutique, 1838.
3° Journal des connaissances médicales, septembre 1838.
4° Journal général de l'instruction publique, n. 147, 150 et 151.
5° L'Institut, n. 260.
6° Gazette médicale de Paris, n. 51.
7° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n. 25.
8° La phrénologie, n. 15.

—

Séance du 3 janvier 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

Il n'y a pas de correspondance officielle.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Lettre de M. le docteur Rambaux de Versailles sur les ressemblances et les différences qui existent entre une nouvelle scie de son invention et celle que M. H. Larrey a fait fabriquer au mois d'août dernier.

Après explications, ces messieurs sont convenus,

M. H. Larrey, que sa scie est mince, étroite, flexible, à un seul rang de dents et courbe sur sa voie ;

M. Rambaux, que sa scie est droite, résistante, représentant de face un coude arrondi, à large voie et à double rang de dents.

Toutes deux sont destinées à peu près aux mêmes usages, et principalement à la résection des os et à l'extraction des séquestres.

2° Lettre de M. Guillon : Réclame contre M. Leroy d'Etioles la priorité à l'invention d'instrumens propres à inciser le canal de l'urètre et à exciser les excroissances qui s'y développent. (*Commissaires :* MM. Renoult, Poirson et Blandin.)

3° Paquet cacheté offert en dépôt et renfermant un nouveau moyen curatif des rétrécissemens du canal de l'urètre.

4° Observation de transmission de la morve du cheval à l'homme. Cette observation a été communiquée par M. Jobert, chirurgien de l'hôpital Saint-Louis, et recueillie par M. Lenepveu, élève interne du même hôpital. (*Commission de la morve.*)

5° Note sur le même sujet, par M. le docteur Mailly, médecin de l'hôpital de la Pitié. (*Même commission.*)

« Émery, François, âgé de quarante-deux ans, palefrenier, cocher de fiacre dans un établissement d'entreprise de ces voitures, rue Simon-le-Franc, 7, est entré à l'hôpital de la

Pitié le 25 décembre 1838, et y fut placé dans le service du docteur Mailly.

» Le lendemain 25 décembre, à la visite, il présentait les symptômes d'une congestion cérébrale à droite avec affaiblissement musculaire du bras et de la joue gauches. Cet homme était d'une constitution très-robuste, et sous l'influence d'une excitation générale fort intense. Des émissions sanguines générales et locales, des dérivatifs sur le tube intestinal et sur les extrémités inférieures furent administrés avec la plus grande précaution.

» Au troisième jour, l'excitation générale tomba; mais la paralysie se compléta dans le bras et la joue gauches, et une douleur violente et opiniâtre persista à la tempe droite. Au cinquième jour du traitement, le 30 décembre, les piqûres des sangsnes placées précédemment à la tempe prirent un aspect violacé. Le lendemain 31, un anthrax s'était développé dans cette région et menaçait d'envahir les deux paupières, en contournant l'œil du côté externe. M. le docteur Lisfranc en fit l'incision cruciale. Vingt-quatre heures après, quelques momens avant la visite, le malade avait succombé.

»A l'autopsie, on trouva une éruption de pustules purulentes qui s'était faite sur toute la surface cutanée pendant les dernières vingt-quatre heures; l'anthrax qui avait encore marché; une couche de pus sur la surface externe de la dure-mère, entre elle et les os, et une autre à la surface de la pie-mère, entre cette membrane et la dure-mère, vers l'extrémité antérieure et supérieure de l'hémisphère cérébral droit, dans la région de la tempe; enfin des pustules sur la surface des narines, du pharynx et du larynx, et de petits abcès dans les parenchymes des poumons et du foie. »

M. Husson remercie l'Académie de l'honneur qu'elle lui a fait en l'appelant au fauteuil et propose de voter des remercimens à son prédécesseur. Cette proposition est adoptée par acclamation.

Après le dépouillement de la correspondance, M. le président annonce que la députation nommée pour présenter au

roi les hommages de la compagnie a été reçue le 1er janvier; il donne lecture du discours qu'il a prononcé, et rappelle la réponse pleine de bienveillance de sa majesté.

—

RAPPORTS.

De la mortalité et de la folie dans le régime pénitentiaire, spécialement dans les pénitenciers d'Auburn, Philadelphie, Genève et Lausanne, par M. Moreau-Christophe, inspecteur général des prisons. — *Rapport* de MM. Pariset, Villermé, Marc, Louis et Esquirol, *rapporteur*.

« L'examen de cette grave question ressort évidemment de l'Académie royale de médecine, puisqu'elle touche à ce qu'il y a de plus précieux pour l'homme, la raison et la vie.

» Ce sujet appelle tout votre intérêt. Il a le mérite de l'opportunité, le ministre ayant invité les conseils généraux des départemens à s'en occuper dans leur dernière session et le gouvernement devant présenter incessamment aux chambres une loi sur la réforme de nos prisons.

» Le jugement de l'Académie est d'une haute importance. En éclairant l'opinion publique il doit être d'un grand poids dans le choix d'un système pénitentiaire à adopter pour le pays. Avant d'entrer dans l'analyse du mémoire de M. Moreau-Christophe, permettez-moi de reprendre les choses d'un peu haut.

» A la voix d'Howard qui révéla l'état déplorable des prisons et les vices qui dévoraient les hommes condamnés à les habiter, les esprits s'émurent. A la fin du dernier siècle, des écrits nombreux furent publiés sur ce sujet en France. Une ordonnance de Louis XVI prescrivit la destruction des cachots souterrains et quelques autres améliorations. Une loi du mois d'octobre 1791 posa les bases de l'emprisonnement solitaire : tout condamné à la gêne, lit-on dans cette loi, sera enfermé seul dans un lieu écarté; il ne pourra avoir de communication avec les autres condamnés ni avec les personnes du dehors.

» Sous le consulat, Bonaparte décréta l'établissement des

maisons centrales de détention. Les événemens entravèrent l'exécution de ces projets. Dès que la paix fut rétablie, le sort des prisonniers fut une des préoccupations des hommes de bien. On reprit les travaux de réforme interrompus ; on créa une commission des prisons composée des hommes les plus éminens de la société, soit par leur rang, soit par leur fortune. On se hâta d'ériger des maisons centrales pour les condamnés à plus d'une année de prison ; on sacrifia de vastes et de magnifiques bâtimens qui furent, à très-grands frais, adaptés à leur nouvelle destination. Les prisonniers furent sainement logés, chaudement vêtus, bien nourris. On disposa des ateliers pour le travail et des cours pour la promenade. Le bien-être matériel ne laissa rien à désirer. On imposa le silence dans les dortoirs et dans les ateliers ; mais les prisonniers restèrent réunis la nuit comme le jour. Le moral des détenus fut-il amélioré, leurs inclinations perverses furent-elles modifiées par le travail comme on l'avait espéré ? Le bien qu'on s'était promis était-il réalisé ? Avait-on atteint le but de toute condamnation, savoir la peine du coupable et son amendement ? La statistique criminelle publiée annuellement par le ministre de la justice répond négativement à ces diverses questions. Les grands crimes sont ordinairement commis par les grands criminels déjà condamnés, les récidives vont toujours croissant en nombre. Ainsi les maisons centrales, malgré le régime hygiénique, malgré le travail, malgré le silence, malgré une surveillance aussi active qu'éclairée, ont été impuissantes pour la réforme des criminels.

» Ces insuccès n'ont pas découragé. Il avait été facile de constater que la réunion des prisonniers dans les dortoirs pendant la nuit et dans les ateliers pendant le jour, était l'obstacle le plus puissant à leur réforme et faisait infailliblement arriver ces malheureux de la dégradation morale à la corruption la plus complète. On s'avisa alors d'empêcher les communications des prisonniers entre eux. On se rappella sans doute, qu'une grande prison avait été construite à Gand, en 1775, et disposée en cellules pour isoler les détenus. On bâtit en Amérique des prisons cellulaires. Chaque prisonnier y est couché seul. Ce fut un premier pas vers l'amélioration mo-

rale. Dès lors cessèrent les actes de la plus horrible dépravation. Mais dans les ateliers, mais dans les cours de ces nouvelles prisons cellulaires, les condamnés, quoique soumis au silence, communiquaient entre eux. La corruption se propagea encore; le prisonnier est le plus rusé, le plus inventif, le plus hypocrite, le plus adroit, le plus opiniâtre des hommes; un geste, un signe, un regard, le bruit le plus léger lui suffit pour transmettre ses pensées, sa dépravation. A l'aide de cet enseignement mutuel, quoique muet, se propagent les leçons du crime, se trament les complots, se perpétue cette funeste association toujours en hostilité contre la morale publique et l'ordre social.

» Le succès ne répondant pas aux espérances, on eut recours à l'isolement cellulaire de jour et de nuit, sans travail. Ce régime, adopté d'abord à Auburn, fut désastreux pour les prisonniers. Cherry-Hill, en Pensylvanie, donna le premier exemple de la réclusion solitaire continue avec travail; par la disposition des cellules toute communication entre les prisonniers est physiquement impossible; chacun d'eux couché seul, travaille seul dans sa cellule, ne peut rien entendre, ne voit pas même le gardien qui lui apporte les alimens. Ainsi sont rompus tous les rapports des prisonniers qui ne peuvent pas faire de nouvelles connaissances. Lorsqu'ils recouvrent la liberté, ils ne sont pas ramenés au crime ni par les menaces ni par les conseils de leurs anciens complices qu'ils ont retrouvés dans la prison ou par les connaissances qu'ils y ont faites; ils sont forcés de se jeter dans les bras des honnêtes gens; de plus, ils ont contracté l'habitude du travail. Ce système a obtenu un succès positif pour la réforme morale des criminels, mais on l'a accusé de porter atteinte à la vie et à la raison des détenus. L'expérience et le temps ont fait justice de cette accusation. Ce système, singulièrement modifié, fut adopté, en 1833, pour certains quartiers des pénitenciers de Genève et de Lausanne. Les docteurs Coindet et Gosse, médecins justement estimés de Genève, effrayés sans doute par quelques résultats des pénitenciers suisses, arrivés, par des recherches et des rélevés statistiques, à des convictions défavorables ont sonné l'alarme contre l'isolement

cellulaire de jour et de nuit avec travail. C'est pour combattre cette conviction de nos honorables confrères que M. Moreau-Christophe a rédigé le mémoire dont nous avons l'honneur de vous rendre compte.

» M. Moreau-Christophe, appuyé des témoignages recueillis aux États-Unis et par les indigènes et par les Européens, réduisant à une rigoureuse appréciation les preuves que nos savans confrères Gosse et Coindet ont puisées dans les pénitenciers de Genève et de Lausanne, reste convaincu, avec tous les hommes qui ont vu fonctionner les pénitentiers des États-Unis, que le régime pénitentiaire de Pensylvanie, c'est-à-dire la réclusion solitaire de jour et de nuit avec travail ne compromet ni la vie ni la raison des condamnés, et que ce régime est le seul efficace pour la réforme des criminels.

»Dans des considérations générales, M. Moreau-Christophe s'élève contre les exagérations de la philanthropie en faveur des prisonniers. Les plus criminels sont beaucoup mieux traités que les détenus pour de légers délits, et même pour de simples préventions. Le bien-être matériel des criminels est préférable à celui qu'auraient ces malheureux s'ils fussent restés laborieux agriculteurs ou honnêtes ouvriers. La loi qui condamne exige que le coupable subisse une peine et qu'il se réforme. M. Moreau veut qu'on préfère, qu'on adopte un système pénitentiaire sévère, mais il ne le veut qu'autant que la santé des prisonniers ne sera pas compromise; car la société qui réclame la punition repousse la mort des coupables.

» M. Moreau-Christophe trace rapidement le plan général des quatre pénitenciers d'Auburn, Philadelphie, Genève et Lausanne; il indique les prescriptions hygiéniques de chacun d'eux et fait connaître leur régime disciplinaire. Ce régime étant seul important pour la solution de la question médicale sur laquelle l'Académie doit prononcer, il nous suffit d'indiquer les divers régimes pénitentiaires.

» A Cherry-Hill : isolement de jour et de nuit avec travail et entretiens avec le directeur, l'aumônier, les inspecteurs, etc., c'est le système de Philadelphie.

»A Auburn (New-York) : isolement pendant la nuit, travail

en commun pendant le jour, silence absolu. Système dit d'Auburn.

» A Genève et à Lausanne, isolement pendant la nuit, travail en commun pendant le jour, silence, en outre classification des détenus et espérance à eux laissée de la commutation ou de la remise de la peine. Réclusion absolue en certains cas. Système de Genève.

» Les quatre pénitenciers offrent ceci de commun que tout ce qui est relatif au bien-être matériel est parfait, mais ils diffèrent par le régime pénitentiaire ; d'où il faut conclure que si la santé des détenus s'altère, si leur raison s'égare, on ne peut s'en prendre qu'au régime pénitentiaire, tout le reste d'ailleurs étant semblable.

» M. Moreau-Christophe rapporte successivement les résultats de l'observation et des divers témoignages sur chacun des pénitenciers d'Auburn, Philadelphie, Genève et Lausanne. Il compare, il discute ces résultats ; il étudie l'influence de chaque pénitentier d'abord sur la raison et puis sur la vie des prisonniers. Nous allons le suivre dans ce travail.

» Il est certain que les dispositions intellectuelles des criminels les prédisposent à la folie que la contrainte de la prison fait éclater. Il est certain encore que des individus dont l'esprit était égaré, ont été condamnés, tant il est difficile, dans quelques cas, de distinguer les actions criminelles des actions déterminées par l'égarement de la raison. Ceci porte à croire que dans les prisons il doit se rencontrer plus de fous qu'ailleurs. C'est ce que m'a démontré mon expérience, dit M. Blache, médecin de la prison de Walnut-Street et du pénitencier de Cherry-Hill.

» M. Coindet convient aussi que la folie des prisonniers n'est pas due seulement au régime pénitentiaire. Ceux qui connaissent le mieux les prisonniers savent, dit-il, que plusieurs d'entre eux ont l'intelligence faussée et affaiblie. M. Gosse admet ces considérations comme vraies, mais il demande si tel régime pénitentiaire, celui de Philadelphie, par exemple, n'est pas plus funeste à la raison des prisonniers que tel autre. Il est positif que le régime des anciennes pri-

sons, et tel qu'il est encore dans nos maisons centrales, est plus contraire à la santé des détenus que le régime des pénitenciers les plus sévères. Ceux qui redoutent la réclusion solitaire ne voient qu'une habitation obscure, étroite, froide et humide dans laquelle le détenu toujours seul n'a aucun rapport avec le monde extérieur. Ils se trompent. Les pénitenciers ne ressemblent pas à ce sombre et désolant tableau. L'isolement serait-il plus dangereux pour la raison que l'ivrognerie, la débauche et les écarts auxquels se livrent les criminels lorsqu'ils sont libres ou lorsqu'ils sont renfermés dans les prisons ordinaires? Ces excès ne sont-ils pas les causes les plus fréquentes de la folie? Ces réserves faites, que dit l'observation?

» Sur 312 détenus sortis du pénitencier de Philadelphie depuis 1829 jusqu'à 1836, 16 avaient donné des signes de folie, mais sur ce nombre 10 avaient eu des atteintes de cette maladie avant la réclusion; 4, disent les rapports, étaient vraisemblablement dans le même cas. De ces 4, 1 est guéri dans le pénitencier, 3 étaient sujets à de rares hallucinations. On ignore la cause de la folie des deux autres. Il est permis de croire qu'elle était produite par l'ivresse.

» Le rapport de la commission nommée par le sénat pour s'enquérir de l'état sanitaire des pénitenciers de Philadelphie constate que de la comparaison des registres des divers pénitenciers des États-Unis, il résulte que les cas de folie sont aussi rares à Philadelphie qu'ailleurs. Sans doute, disent les rapporteurs, la solitude prolongée est pénible; mais si les détenus ne se voient point, leur esprit est occupé et distrait par le travail, la lecture, l'instruction religieuse et morale, et par les entretiens avec le directeur, l'aumônier, les inspecteurs, etc. Aussi les prisonniers de Cherry-Hill ne sont nullement en danger de perdre la raison. Le même comité fait un rapport aussi favorable pour 1838. Les inspecteurs ajoutent que non-seulement la santé et la raison des prisonniers ne sont pas compromises; mais il en est parmi eux qui sont sortis mieux portans après plusieurs années de réclusion solitaire. Ainsi, terminent les rapporteurs, se trouve réfutée par l'expérience de plusieurs années l'objection la plus grave contre le système pénitentiaire de Philadelphie.

» Les documens recueillis par MM. de Beaumont et de Tocqueville, Julius, Crawford, Demetz, prouvent aussi que ce système ne compromet ni la santé ni la raison des prisonniers. Le docteur Blache, médecin, et Wood, directeur de ce pénitencier, ont certifié des mêmes faits dans leurs divers rapports. Ces hommes d'expérience ajoutent que loin de se dégrader, la santé des prisonniers s'améliore. On conçoit qu'il doit en être ainsi à cause du régime auquel les prisonniers sont soumis dans le pénitencier. Sur 697 détenus, M. Demetz a noté 506 individus jouissant d'une bonne santé; 93 étaient d'une santé chancelante. La moyenne annuelle de la mortalité était de 3,29, Quelle différence avec la mortalité générale et surtout avec la mortalité de nos maisons centrales, ainsi que l'ont constaté les laborieuses recherches d'un des membres de votre commission sur la mortalité des maisons centrales et des bagnes en France (1).

» Les mêmes résultats ont été constatés dans la prison du comté de Philadelphie soumis au régime de Cherry-Hill. Le greffier, interrogé par les inspecteurs, répond en ces termes: Aux prédictions des adversaires, aux craintes des amis du système de Philadelphie, j'ai le bonheur d'assurer que l'emprisonnement solitaire avec travail n'a été funeste ni pour le corps ni pour l'esprit d'aucun détenu. Cette déclaration est confirmée par le témoignage du médecin de la prison, qui déclare que loin de nuire, l'isolement avec le travail est favorable à la santé et à la raison des prisonniers. Le gouverneur du pénitencier s'écrie: le système n'est pas à son début! plusieurs détenus qui l'habitent depuis l'origine dans l'isolement absolu les uns des autres, n'ont nullement souffert dans leur raison. Le docteur Malcomson, dans une lettre lue à l'Académie des sciences au mois de juillet 1837, oppose à ces témoignages l'altération de la santé des Européens soumis à ce système dans la prison de Madras. Il suffit de faire observer qu'à Madras le prisonnier est isolé et sans travail; par conséquent ce n'est plus le système de Philadelphie. L'éloignement du pays natal n'est-il pas pour quelque chose dans ce déplorable résultat sur les détenus européens?

(1) *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1829, t. I.

» Le système d'Auburn a suscité moins d'opposition depuis que le travail a été introduit dans ce pénitencier.

»D'après les renseignemens recueillis par M. Demetz, il n'a été constaté qu'un seul cas de folie à Auburn de 1817 à 1836. Est-ce la négligence, est-ce l'oubli qui ont empêché de tenir note des aliénés sur le registre de ce pénitencier? On ne conçoit pas que dans un pays où l'ivresse détermine un si grand nombre de maladies mentales il ne se soit rencontré qu'un aliéné sur les prisonniers d'Auburn pendant dix neuf ans.

» MM. de Beaumont et de Tocqueville ont constaté que la moyenne de la mortalité à Auburn est de 1 sur 55,96. Suivant M. Crawford, en 1832 la mortalité n'a été que de 1,63 pour 100, et de 1 3/4 en 1835. Enfin pendant douze années la moyenne de la mortalité s'est élevée à 1,66. Par conséquent la mortalité d'Auburn est plus faible que celle de Cherry-Hill.

» Le pénitencier de Genève a offert au docteur Coindet (1) les résultats suivans. Sur 329 détenus, du 2 octobre 1825 au 31 décembre 1837, 15 ont été aliénés, c'est-à-dire 4,55 sur 100, tandis que sur la population libre de Genève on n'a constaté que 1,86 aliénés sur 1000. Le nombre des aliénés existant dans tout le canton est de 63, ou bien de 2,24 pour 1000 habitans adultes hommes. Un autre calcul conduit notre confrère à des résultats moins défavorables. La mortalité du canton de Genève, depuis 1834 à 1837, les enfans au dessous de neuf ans exceptés, s'est élevée à 1924. Le nombre des aliénés observés parmi ces mêmes individus, a été de 18, c'est-à-dire 1 sur 107. D'où, conclut M. Coindet, le nombre proportionnel des aliénés détenus serait cinq fois plus élevé que le nombre des aliénés de la population libre du canton.

» Ces chiffres sont-ils les résultats d'élémens semblables? A-t-on fait un recensement bien exact des aliénés de la ville et du canton? N'en est-il échappé aucun dans les relevés faits sur les citoyens libres? Ce qu'il y a de certain, c'est que tous les aliénés du pénitencier ont été très-rigoureusement recensés.

(1) *Annales d'hygiène publique et de médecine légale.* Paris, 1838, t. 19, p. 1.

Notre honorable confrère avoue que les termes de la comparaison ne sont pas homogènes. L'un comprend les aliénés observés successivement dans le pénitencier pendant onze ans et trois mois, tandis que l'autre ne comprend les aliénés de la population libre que pendant le moment même du recensement. Il reconnaît que plusieurs détenus étaient prédisposés à la folie, que d'autres avaient donné des signes de cette maladie avant leur détention. Nous ajoutons que M. Coindet n'a pas distingué le nombre des aliénés appartenant au régime ancien, antérieur à 1834, des aliénés qui appartiennent au régime nouveau; les registres n'ont pas fourni les chiffres. Tous les détenus du pénitencier de Genève n'étant pas soumis à la réclusion solitaire, plusieurs travaillant en commun et pouvant causer entre eux, il importait d'indiquer à laquelle des quatre catégories de détenus appartenaient les aliénés de ce pénitencier.

» Ces données statistiques ne prouvent donc pas contre le régime plus sévère adopté depuis peu de temps à Genève. Ce pénitencier ne renferme que 52 détenus divisés en quatre catégories; par conséquent il n'y a qu'un très-petit nombre de prisonniers soumis à l'isolement solitaire. Lorsque M. Coindet rédigeait son mémoire en 1838, le nouveau réglement n'était exécuté que depuis le mois de janvier 1834, c'est-à-dire depuis trois ans. Les recherches de notre confrère portant sur des quantités trop minimes, les résultats n'ont pas assez de valeur pour être mis en opposition avec les résultats d'un système qui fonctionne avec succès depuis huit ans sur un grand nombre de prisonniers. Au reste, dans la visite que M. Moreau-Christophe a faite des prisons de la Suisse, il n'a trouvé qu'un seul aliéné dans le pénitencier de Genève. Ce malheureux, devenu fou au milieu de ses compagnons, a guéri pendant qu'il était soumis à la réclusion solitaire pour cause de récidive.

» Les recherches sur la mortalité reposent-elles sur des bases plus solides, plus comparables avec ce qui a été observé aux États-Unis?

» Il n'y a pas eu de registres tenus, et le médecin du péni-

tencier de Genève ne parle pas de la mortalité des prisonniers dans son rapport annuel.

» Les docteurs Coindet et Gosse prennent les journées d'infirmerie pour base de leurs calculs sur la santé et la mortalité des détenus. Les journées d'infirmerie qui étaient de 7/19 avant 1834, se sont élevées à 10/18 depuis l'adoption du régime sévère. Donc ce nouveau régime est contraire à la santé. Le nombre des journées d'infirmerie sont suspectes pour tout homme qui sait comment s'obtiennent l'admission et le séjour d'infirmerie dans les prisons; on simule le mal; les détenus feignent des maux qu'ils produisent, qu'ils aggravent par des moyens dont ils ont tous le secret; le caractère et la complaisance du médecin sont pour beaucoup dans le nombre des journées d'infirmerie. M. Moreau-Christophe raconte que lorsqu'il fut nommé inspecteur général des prisons de Paris, plus de la moitié des prisonniers étaient inscrits sur les cahiers d'infirmerie de la Conciergerie; que plus tard, sur ses observations, il n'y en eut plus que 40.

»Dans le pénitencier de Genève, de 1825 à 1837, il est mort 17 détenus sur 397, 4,89 pour 100, tandis que la mortalité moyenne du pays est de 1 sur 119. Mais les termes sont-ils comparables? Pour former la moyenne de la mortalité de la population libre, il n'a été compris que les hommes de trente ans; or, M. Gosse établit que sur les 397 détenus, 227 avaient moins de trente ans; il n'y avait eu que six décès parmi eux; tandis que sur 170 âgés de plus de trente ans, 11 étaient morts. Le nombre des décès du pénitencier raproché de celui de la totalité de la population libre est de 1 sur 42 à 1 sur 46, différence bien légère. Il faut se hâter de dire que notre confrère assure que, depuis l'adoption du nouveau système, la mortalité s'est élevée à 1 sur 30. Que peut prouver cette augmentation contre ce système adopté seulement depuis trois ans, pendant lesquels le choléra a sévi à Genève. N'y a-t-il pas aussi des circonstances locales avouées par les docteurs Coindet et Gosse, qui expliquent la mortalité de ce pénitencier?

» D'après M. Gosse, dans un dernier recensement général de la population du canton de Vaud, fait en 1836, il a été

constaté qu'il existe dans le canton 3,93 aliénés sur 1000 habitans et le directeur du pénitencier de Lausanne assure qu'il n'a eu que 2,79 aliénés sur 1000 détenus : ce résultat diffère singulièrement de celui de Genève.

» M. Pellis, médecin de l'hôpital des aliénés et du pénitencier de Lausanne qui a constaté à leur entrée l'état mental des prisonniers, n'en a rencontré que deux qui sont devenus fous dans la prison et qui le seraient devenus partout ailleurs. M. Denis, directeur du même pénitencier déclare que les détenus aliénés étaient malades avant leur incarcération.

» Quant à l'influence de l'isolement solitaire sur la santé des prisonniers, M. Gosse pour Lausanne, comme M. Coindet pour Genève, a calculé d'après les journées d'infirmerie. M. Moreau-Christophe n'a eu qu'à répéter les mêmes remarques qu'il a faites pour Genève.

» Dans le paragraphe 7, M. Moreau-Christophe discute la valeur des chiffres dont le docteur Coindet s'est servi pour comparer entre eux les effets du régime des quatre pénitentiers d'Auburn, Philadelphie, Lausane et Genève. Laissant de côté les chiffres de Lausane, notre confrère met en regard les chiffres d'Auburn, de Genève et de Philadelphie, relatifs à la mortalité. Il meurt à

Auburn.	1 sur 56
Genève et Wethersfield	1 sur 37,20
Philadelphie.	1 sur 33

d'où il suit que le système d'Auburn et de Genève est moins meurtrier que celui de Philadelphie. Mais le chiffre de la mortalité de Wethersfield réuni au chiffre du pénitencier de Genève modifie la moyenne de la mortalité de ce dernier, qui est de 1 sur 30. Il reste prouvé que le système mixte du pénitencier de Genève est moins favorable à la conservation de la vie que le système de Philadelphie.

Pour tirer une conclusion rigoureuse de la comparaison des divers pénitenciers, il eût fallu que les quantités comparées fussent homogènes ; il eût fallu tenir compte de la mortalité moyenne de la population des pays dans lesquels chaque pé-

nitencier est établi. Or, les élémens de ces calculs sont variables et très-difficiles à recueillir.

» M. Demetz assure, d'après le docteur Blache, qu'à Philadelphie la mortalité moyenne de la population libre dépasse de 3,100 la moyenne de la mortalité des détenus. Faudrait-il conclure de là que le pénitencier de Cherry-Hill est plus favorable à la santé que le pays. La différence des hommes de couleur est un élément d'appréciation de la mortalité négligé jusqu'ici. Le médecin de Cherry-Hill, dans son rapport de 1837, fait remarquer que le grand nombre des prisonniers de couleur a toujours augmenté les cas de maladie grave et par conséquent le chiffre de la mortalité du pénitencier. La comparaison des tables de mortalité des divers pénitenciers des Etats-Unis conduit à cette conséquence que les systèmes pénitentiaires ne portent point atteinte à la santé des détenus. Cependant la société des prisons de Boston, dans son rapport de 1837, rapprochant la moyenne des décès de huit pénitenciers soumis au système d'Auburn, établit que la mortalité moyenne est de 1 sur 51. D'où les rapporteurs concluent contre le système de Philadelphie dont la mortalité est de 1 sur 33. Les mêmes inspecteurs citent une lettre du général Lafayette, datée de 1826. Le peuple de Pensylvanie, dit le général, pense à tort que le confinement solitaire est une idée nouvelle, c'est tout bonnement le système renouvelé de la Bastille, si désastreux pour la santé et la raison des prisonniers. Je me rendis sur les lieux le second jour de la démolition de la Bastille, je trouvai, dit Lafayette, que tous les prisonniers, à l'exception d'un seul, avaient été dérangés d'esprit. » La mémoire du général l'a sans doute mal servi, car le second jour de la démolition de la Bastille il ne restait plus de prisonniers dans cette prison. Au reste, le système de la Bastille n'avait nul rapport avec le système du pénitencier de Philadelphie qui n'existait pas encore lorsque le général écrivait. L'isolement cellulaire de jour et de nuit avec travail n'ayant été adopté qu'en 1829.

» M. de Tocqueville, qui avait partagé les inquiétudes soulevées contre le système de Philadelphie, déclare, dans une

lettre publiée le 17 août dernier, que des tables de mortalité embrassant huit années, il ressort que si à Philadelphie la mortalité est un peu plus forte qu'à Auburn, elle est inférieure à la mortalité de la ville et surtout à la mortalité des maisons centrales et des bagnes en France, résultat, dit M. de Tocqueville, qui se conçoit très-bien en y réfléchissant. Les prisonniers ne sont pas au secret. S'ils ne peuvent parler entre eux, ils ont des communications fréquentes avec le directeur, l'aumônier, les inspecteurs et les personnes charitables, etc. Ils ne sont pas dans un cachot, mais dans une chambre saine, aérée, chauffée, bien vêtus, bien nourris. Ils travaillent, peuvent lire et écrire. Un tel emprisonnement fait souffrir l'âme, mais il épargne le corps; le prisonnier est séquestré de la partie corrompue de la société, mais il échange ses pensées avec des êtres vertueux qui le consolent, le réhabilitent dans sa propre estime et l'aident à rentrer dans la voie du bien.

» Que penser des accusations dirigées contre le système de Philadelphie? que prouvent-elles contre l'adoption que l'état de New-York vient de faire de ce système? que peuvent-elles contre le témoignage d'hommes graves et instruits envoyés par les gouvernemens de l'Europe pour étudier les pénitenciers des États-Unis? Ces hommes ont vu fonctionner ces grands établissemens, en ont étudié les résultats et sont tous unanimes en faveur du système de Philadelphie. MM. de Tocqueville, de Baumont, Crawford, Julius, Demetz et Blonet s'en seraient-ils laissé imposer?

»Et s'il était vrai que le système du pénitencier de Philadelphie, c'est-à-dire la réclusion cellulaire de jour et de nuit avec travail fût un peu moins favorable à la durée de la vie des prisonniers, faudrait-il renoncer à ce système? La vie des détenus est-elle plus longue dans les anciennes prisons et dans nos prisons centrales dans lesquelles les prisonniers font de l'exercice en plein air et parlent à volonté? La mortalité y est de 1 sur 16 et même 14. La vie que s'était faite le criminel avant sa réclusion, n'était-elle pas plus compromise que sa vie dans le pénitencier? N'y a-t-il pas plusieurs professions

qui compromettent plus souvent l'existence de ceux qui les exercent que n'est exposée la vie des détenus? Oui, dit-on ; mais l'ouvrier accepte librement les chances de sa profession. Et le criminel n'a-t-il pas accepté librement les chances de la peine à laquelle sa conduite l'expose?

» Nos confrères Gosse et Coindet ont soulevé plusieurs questions sur le régime des prisons : la privation de la lumière, disent-ils, nuit à la conservation de la santé. Aussi exige-t-on dans les pénitenciers que les cellules soient grandes, aérées et pénétrées par la lumière.

» La vie sédentaire provoque les affections de poitrine, qui terminent si souvent la vie des prisonniers. On a appuyé cette opinion de l'observation de feu M. Huzard dont l'Académie déplore la perte récente. M. Hnzard avait constaté que les vaches laitières qui, à Paris, meurent généralement d'affections de poitrine, ne quittent jamais les étables. Mais les 150 vaches de Hoffwill sont constamment renfermées, d'après le système de Fellenberg, et sont dans un état parfait de santé. Il faut donc chercher une autre cause de la phthisie des prisonniers. Néanmoins on ne peut nier que l'exercice ne soit un élément de bonne santé. Pour diminuer les mauvais effets de l'inaction des membres, les Anglais ont inventé des machines qui exercent les bras et les jambes. M. Moreau-Christophe en a donné la description dans son rapport au ministre sur les prisons d'Angleterre. Il appelle l'attention des médecins sur cet objet; il pense qu'on pourrait les introduire dans les cellules et en faire une application utile à la santé et productive.

» Le silence est encore un des sujets de plaintes contre le régime pénitentiaire; mais est-il bien certain que le silence altère la santé? Au reste, le silence est bien moins sévère à Philadelphie qu'à Auburn et qu'à Genève; car s'il est imposé à Philadelphie entre gens corrompus, les prisonniers ont des entretiens journaliers avec des hommes honorables, moraux et religieux.

» Dans un dernier chapitre, M. Moreau-Christophe discute la question du régime alimentaire des prisonniers; c'est un point de vue qui intéresse et la santé des détenus et l'économie

politique. On est frappé de l'abondance des alimens solides accordés aux condamnés; néanmoins un des membres de votre commission a imprimé, il y a dix ans, de laborieuses recherches sur la mortalité du prisonnier (1). Une des causes de la grande mortalité dans nos prisons, c'est, dit notre collègue, que la nourriture des prisonniers n'est point assez substantielle. MM. Gosse et Coindet ne la trouvent point assez tonique; M. Denis, directeur du pénitencier de Lausanne, voudrait qu'on donnât plus souvent de la viande aux prisonniers; ainsi, d'après ces messieurs, la mortalité des détenus est en raison inverse de leur alimentation.

» D'un autre côté un rapport du savant Julius a provoqué une ordonnance du roi de Prusse, qui fixe à 154 onces par semaine la nourriture solide des prisonniers; dans les prisons dont le régime animal a été réduit, et la quantité végétale augmentée, la mortalité a diminué et réciproquement.

» Le parlement d'Angleterre a ordonné une enquête sur cette matière; M. Chadwich, secrétaire du comité d'enquête, a communiqué plusieurs documens à M. Moreau, les chiffres statistiques ont paru aux membres de votre commission sujets à controverse et trop opposés aux notions les plus positives sur la mortalité. Ils n'ont pu conséquemment en admettre les résultats. Néanmoins ils ont cru devoir vous soumettre le passage suivant : il est positif que le régime alimentaire des prisonniers est beaucoup plus abondant que celui des agriculteurs, des artisans et des soldats. D'après le relevé suivant fait en Angleterre, le laboureur consomme par semaine 122 onces

L'artisan.	140
Le soldat.	168
Le condamné	217

» Ce sujet, au reste, digne d'un haut intérêt, appelle de nouvelles recherches de la part des médecins, des économistes et des moralistes; car, en ramenant la nourriture solide des prisonniers à la quantité la plus faible et en même temps la plus favorable au maintien de la santé, il en résulterait

(1) *Annales d'hygiène et de médecine légale*, t. 19, 1828.

aussi une grande économie pour les gouvernemens. Cette réduction aurait encore son côté moral. N'est-il pas affligeant que le laboureur, l'ouvrier, qui ont une famille et qui gagnent leur subsistance à la sueur de leur front, ne jouissent pas du même bien-être matériel qu'on accorde aux criminels?

» La même question qui fait le sujet du mémoire de M. Moreau fut soumise, il y a quatorze ans, à deux membres de votre commission. M. Taillandier, qui faisait imprimer à cette époque le rapport de M. Livington sur le code pénal de la Louisiane, nous proposa séparément la question suivante :

» *Un homme condamné à passer dix ans dans la séquestration privé de toute communication extérieure, ne voyant même pas le geôlier chargé de subvenir à ses besoins, ou le voyant sans pouvoir en obtenir de réponse, ne finirait-il pas par perdre la raison?*

» Votre secrétaire perpétuel répondit que la *réclusion* peut avoir ses inconvéniens; mais qu'elle n'en a pas autant que les autres peines, et qu'elle a des avantages à elle qui doivent lui assurer la préférence.

» Votre rapporteur déclara que la réclusion, telle que la formulait la question, était impossible; mais il ajouta que la réclusion avec les restrictions (1) telles qu'il les concevait était praticable, et que toute sévère qu'était cette peine, la raison du prisonnier pouvait en surmonter les rigueurs et le préserver de ses funestes influences.

» Si la commission avait eu à exprimer son opinion sur la préférence à accorder à un système pénitentiaire, elle n'hésiterait pas à se prononcer pour le système de Philadelphie, comme le plus favorable à la réforme morale des criminels. Les faits recueillis dans les pénitenciers de Genève et de Lausanne ne sont ni assez nombreux ni assez concluans pour infirmer les résultats du système pénitentiaire de Philadelphie.

» La commission n'ayant à se prononcer que sur la question sanitaire des divers systèmes pénitentiaires, est convain-

(1) Travail, entretien avec les employés, un ecclésiastique et le médecin.

cue que le système de Pensylvanie, c'est-à-dire la réclusion solitaire et continue de jour et de nuit avec travail, conversations avec les chefs et les inspecteurs, n'abrége pas la vie des prisonniers et ne compromet pas leur raison.

» La commission vous propose 1° d'adresser à M. Moreau-Christophe des remercimens pour l'excellent travail qu'il vous a soumis ;

2° D'ordonner l'impression de son travail dans le prochain volume des Mémoires de l'Académie. »

— M. Loiseleur-Deslongchamps : Si j'ai bien entendu, il est dit dans le rapport qne l'habitant de la campagne consomme moins de pain que l'artisan, l'artisan moins que le soldat, le soldat moins que le détenu, etc. Je ne puis m'empêcher d'observer que cette proposition est contraire à tout ce que nous savons à cet égard.

— M. Esquirol : Nous avons donné des chiffres ; ces chiffres sont pris dans des registres officiels. Du reste, la commission les croit susceptibles de controverse, et c'est pour cela qu'elle les a rapportés sans les garantir.

— M. Nacquart ne veut pas prendre couleur dans la discussion ; il comprend très-bien que la quantité de pain qui se mange doit varier dans les divers climats suivant les habitudes des habitans. Ainsi il est facile de se passer de pain là où l'on mange beaucoup de viande, comme, par exemple, en Angleterre.

— M. Virey croit que la température du climat est pour beaucoup dans ces habitudes. C'est une vérité triviale que, dans les pays froids, une nourriture substantielle est plus nécessaire que dans les pays chauds ; mais il se peut que dans les pénitentiaires on adopte une alimentation légère tout exprès pour ramener les détenus à des idées plus calmes et plus raisonnables. Cela du moins paraîtrait très-bien entendu.

— M. Castel : Il n'est pas douteux que l'isolement ne puisse être une cause de manie, et, pour le prouver, il n'est besoin ni de chiffres ni de tables. La physiologie suffit. Quoi de plus propre, en effet, à donner des idées fixes que l'unifor-

mité des impressions, et quoi de plus propre à produire des impressions uniformes que l'isolement et le silence! Je ne connais que les exercices physiques capables de balancer les inconvéniens de l'isolement.

A l'égard des tables de mortalité, je dirai que, dans l'espèce, elles ne sont pas comparables. Pourquoi? C'est que dans les maisons de détenus il n'y a ni enfans ni vieillards, les deux âges de la vie qui fournissent le plus de morts.

— M. Rochoux croit qu'il n'y a guère que les cerveaux naturellement défectueux qui se laissent détraquer par l'isolement. Les autres s'en trouvent bien.

— M. Esquirol parle dans le même sens et cite Silvio Pelico et d'autres détenus non moins célèbres en preuve que l'isolement n'a pas sur la raison l'influence que lui attribue M. Castel.

Après cette courte discussion, le rapport est mis aux voix et adopté.

A quatre heures et demie, l'Académie se forme en comité secret pour entendre le rapport de la section de thérapeutique sur les candidats à la place présentement vacante dans son sein.

Le rapport ayant été adopté, il sera procédé à l'élection dans la séauce prochaine.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Journal de chimie médicale, janvier 1839.

2° Gazette des médecins praticiens. Prospectus.

3° Journal général de l'instruction publique, n° 152 pour 1838, et n° 1 pour 1839.

4° L'Institut, n° 261.

5° Gazette médicale de Paris, n° 52.

6° Essai sur les cryptogames des écorces exotiques et officinales. 2e partie, par A.-L.-A. Fée, professeur de botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg, in-4, avec pl. col.

7° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n° 26.

Séances des 8 et 15 janvier 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 3 janvier, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'une pommade pour la guérison des maux d'yeux, proposé par le sieur Gaudoin. (*Commission des remèdes secrets.*)

2° Lettre *idem*, 12 janvier, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'une préparation à laquelle le sieur Brunet attribue la propriété de guérir les scrofules, les maladies syphilitiques, etc. (*Même commission.*)

3° Etats des vaccinations de la Gironde. (*Commission de vaccine.*)

4° Lettre *idem*, 11 janvier, avec envoi d'un rapport de M. le docteur Thomas, sur une épidémie de fièvres typhoïdes qui a régné à Saint-Etienne. (*Commission des épidémies.*)

5° Lettre de M. le préfet de police, lequel accorde l'ouverture de la prison des jeunes détenus à la commission chargée de vérifier les observations phrénologiques de M. Voisin.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Paquet cacheté offert en dépôt par M. Cazenave de Bordeaux, et renfermant le modèle de nouvelles sondes et de nouvelles bougies pleines et creuses. (*Dépôt aux archives.*)

2° Lettre de M. Pelletier de Danvillers sur l'inutilité des revaccinations et la négligence des vaccinateurs à vérifier si les vaccinations sont bien faites. (*Commission de vaccine.*)

3. Lettre de M. le docteur Righini de Tologgia : Demande le titre de correspondant de l'Académie. (*Renv. à la commission des élections.*)

4° Note sur la dissolution des calculs urinaires par les alcalis à haute dose, par M. Leroy d'Etioles. (*Commissaires :* MM. Amussat, Patissier et Chevallier.)

5° Lettre du même, en réponse à la réclamation de M. Guillon. M. Leroy soutient que ses instrumens pour la dilatation du canal de l'urètre diffèrent de ceux de M. Guillon par le mode d'action, le mécanisme et le résultat. (*Commissaires :* MM. Renoult, Poirson et Blandin.)

6° Lettre de M. D'Arcet, par laquelle il sollicite le rapport de la commission nommée pour examiner si la gélatine est une substance alimentaire.

L'ordre du jour appelle l'élection d'un membre résident au profit de la section de thérapeutique et de matière médicale.

Il y a 128 signatures et 128 bulletins : majorité 65.

Les candidats sont MM. Bayle, Cazenave, Gaultier de Claubry, Jolly, Miquel et Sandras.

Résultat du premier tour :

MM.	Jolly obtient.	47 voix.
	Gaultier de Claubry.	29
	Miquel.	24
	Cazenave.	11
	Bayle.	7
	Sandras.	6
	De Larroque.	3
	Requin	1
		128

Il n'y a pas de majorité.

Deuxième scrutin.

Il y a 131 signatures : majorité 66.

MM.	Jolly	61 voix.
	Gaultier de Claubry.	36
	Miquel.	24
	Cazenave.	8
	Bayle.	2
		131

Il n'y a pas de majorité.

Troisième scrutin. Même nombre de signatures, même majorité.

Ballottage entre MM. Jolly et Gaultier de Claubry.

Résultat.

MM. Jolly réunit.	67 voix
Gaultier de Claubry.	65
	132

M. Jolly est proclamé membre résident de l'Académie, sauf l'approbation du roi.

RAPPORTS.

1° *Méthode ou cure hydropneumatique pour le traitement radical et topique de la phthisie pulmonaire et trachéale ainsi que de toutes les maladies locales des organes et voies de la respiration*, par M. Marochetti, résident à Saint-Pétersbourg. — *Rapport* de MM. Macartan et Louis, *rapporteur*.

M. Marochetti a transmis son manuscrit à l'Académie par l'ambassadeur de France.

Si l'Académie lui donne son approbation, il demande qu'elle veuille bien en ordonner l'impression.

La commission conclut qu'il n'y a pas lieu à accueillir la demande de M. Marochetti.

2° *Considérations sur le tournis chez les animaux et chez l'homme, comparé à l'affection provenant de la lésion du cervelet et de ses pédoncules*, par le docteur Belhomme. — *Rapport* de MM. Barthélemy, Ollivier (d'Angers) et Bouillaud, *rapporteur*.

« Le sujet sur lequel roulent les considérations de M. Belhomme, bien qu'il ne soit pas entièrement neuf, doit cependant être placé au premier rang de ces sujets riches, fertiles, non rebattus et qui appellent en quelque sorte d'eux-mêmes tout l'intérêt et toute l'attention d'une assemblée telle que celle-ci.

» D'ailleurs, si le sujet dont il s'agit est beau, et pour ainsi dire académique, il est en même temps fort difficile à traiter.

C'est qu'en médecine et en toute science généralement, il est plus pénible de défricher que de cultiver. Aussi, quand il arrive à un auteur de laisser quelque chose à désirer en pareille matière, il n'en mérite pas moins des encouragemens : *Si desint vires, tamen est laudanda voluntas.*

»Mais voilà un préambule déjà trop long. Analysons le travail de M. Belhomme, et l'Académie jugera facilement jusqu'à quel point cet observateur a triomphé des difficultés qu'il avait à surmonter.

»M. Belhomme commence son travail par quelques recherches sur le *tournis* des animaux, recherches dont il déclare être redevable aux communications de M. Bouley jeune, et à l'article *Tournis* de M. Hurtrel d'Arboval, inséré dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie vétérinaires*. Il résulte de ces recherches que la singulière maladie qui, en raison de son phénomène le plus saillant, porte le nom de *tournis*, maladie si commune chez les bêtes à laine, reconnaît pour cause la plus ordinaire, la présence d'hydatides dans le cerveau.

»Dans l'article *Tournis*, dû à M. Hurtrel d'Arboval, se trouvent deux cas de cette maladie observés chez l'homme. Le premier n'est rien moins que probant tant il est incomplet, et le second n'est guère plus concluant. Voici le premier dans son entier et l'analyse du second :

«*Premier cas* (recueilli par Brera, professeur de clinique à l'Université de Pavie). Un homme de cinquante ans, d'un tempérament faible, se nourrissant mal, fut pris tout à coup d'une faiblesse des membres inférieurs et d'une douleur violente de la partie supérieure de la tête; il mourut presque subitement. L'autopsie fit découvrir des vésicules hydatigènes qui avaient beaucoup de ressemblance avec celles que l'on trouve dans le cerveau des brebis. »

»En quoi, je le demande, cette maladie ressemble-t-elle au véritable *tournis*? et comment des observations aussi incomplètes que celles-ci pourraient-elles servir aux progrès réels de la médecine *exacte*?

«*Deuxième cas* (recueilli par le docteur Carrère). Un tailleur, âgé de vingt-quatre ans, se plaignait de douleurs de tête

depuis quatre ans, lorsque tout à coup sa vue se trouble, ses jambes fléchissent, et bientôt il roule sur lui-même comme le font les agneaux. Il est admis à l'Hôtel-Dieu, où la maladie fait de rapides progrès, et il meurt dans des accès convulsifs. *Autopsie cadavérique.* — A la partie postérieure et un peu latérale du lobe droit du cerveau, au dessous du ventricule, on trouve un corps ovoïde, de couleur gris de perle, de la grosseur d'un œuf de poule d'Inde à peu près, adhérent à peine à la substance cérébrale, en sorte qu'on peut facilement le retirer en entier. On sent comme une sorte de frémissement en touchant ce corps globuleux et vésiculaire, lequel est reconnu appartenir à cette espèce d'hydatides désignée par Laënnec sous le nom d'*acéphalocystis globulosa.*

» Le cervelet est sain ainsi que la protubérance annulaire.

» Après avoir ainsi disserté rapidement sur le tournis des animaux et de l'homme provenant du développement d'hydatides, « voyons maintenant, dit M. Belhomme, si nous trouverons de nouveaux rapprochemens à faire entre ce tournis et celui qui dépend d'une affection du cervelet et de ses pédoncules. » Il rapporte d'abord l'observation suivante de M. Serres: Une ordonnier, âgé de soixante-huit ans, grand buveur, éprouva le 19 janvier, après avoir bu beaucoup, des étourdissemens, et il remarqua qu'au lieu de voir tourner les objets comme cela est ordinaire en pareil cas, il lui semblait, au contraire, qu'il tournait lui-même. A peine fut-il arrivé chez lui qu'il se mit réellement à tourner sur lui-même de droite à gauche. Dans la nuit, il survint une attaque d'apoplexie avec hémiplégie gauche. Le 12 mai 1819, il fut conduit à l'hôpital de la Pitié ; la jambe gauche était immobile (le sentiment y était conservé) ; le mouvement était revenu dans le bras gauche. Douze jours après, le malade mourut. Il n'est point fait mention du phénomène du tournis, à partir du jour où nous avons noté l'apparition de ce phénomène. *Autopsie cadavérique.* — Au centre de l'entrée du pédoncule du cervelet, dans l'hémisphère droit de cet organe, existait une excavation de neuf lignes de long et large de cinq ; au pourtour de ce foyer, la substance blanche était jaunâtre, plus consistante que dans

l'état naturel ; le foyer était traversé par une bride qui le divisait en deux petites loges, l'une antérieure, l'autre postérieure et pleine d'une matière brune, de consistance de bouillie (la matière contenue dans la loge antérieure était plus épaisse et d'un jaune brun); tout l'hémisphère droit du cervelet était plus consistant que le gauche, et les radiations de la substance blanche offraient dans le premier une teinte jaunâtre qui n'existait pas dans le second ; la protubérance annulaire, la moelle allongée, la moelle épinière et les hémisphères du cerveau ne présentaient rien de particulier.

»A la suite de cette observation, qu'en vérité l'on ne peut, sans quelque effort, j'ai presque dit, sans quelque violence, rapprocher de celles relatives au *tournis* proprement dit, M. Belhomme rapporte le cas suivant plus détaillé, et partant plus important que les précédens :

»Madame G..., âgée de soixante ans, d'une constitution essentiellement nerveuse, avait toujours joui d'une excellente santé, lorsque, à l'âge de quarante-sept ans, à la suite d'une *commotion morale violente*, elle se sentit comme anéantie, ne sachant ce qu'elle voulait ni ce qu'elle faisait. Elle eut en même temps des vertiges avec faiblesse des membres inférieurs. Étant un jour dans un jardin public, elle eut une *crise nerveuse avec un besoin de tourner* qui se prolongea pendant une demi-heure environ. En 1830, à la suite de nouvelles commotions morales produites par la révolution de juillet, survinrent encore des *accès nerveux* avec disposition à tourner à droite. Ces accès se reproduisirent d'abord tous les huit jours, mais se rapprochèrent ensuite au point de se renouveler quatre ou cinq fois par jour. La malade devint fort triste et sa raison se troubla : *elle croyait qu'elle avait un serpent dans le ventre et qu'elle était destinée à mourir sur un échafaud.*

»Dans le courant de l'année 1837, M. Maingault l'adressa à M. le docteur Belhomme. Voici, d'après M. Belhomme, en quoi consistaient alors les accès : Tout à coup la malade perdait connaissance ; les muscles des membres se contractaient, et, les fléchisseurs l'emportant sur les extenseurs, elle était forcée

de s'accroupir; une fois assise, elle roulait, le plus souvent à droite, avec une extrême rapidité, mouvement qui se serait prolongé long-temps si elle n'avait rencontré quelque obstacle; quelquefois la rotation avait lieu à gauche, mais d'une manière moins persévérante; la tête et le tronc étaient ordinairement renversés en arrière, quelquefois à droite ou à gauche; le visage se contractait, les paupières étaient fortement ouvertes, les pupilles dilatées et immobiles avec strabisme divergent; la malade ne paraissait pas voir (elle ne clignait pas lorsqu'on approchait brusquement la main de ses yeux); la sensibilité était nulle ou du moins la sensibilité n'était pas exprimée, la malade se trouvant dans l'impossibilité de parler ou de crier; les accès duraient de quinze à vingt minutes, et lorsqu'ils étaient terminés, la malade poussait des cris particuliers que M. Belhomme compare à l'aboiement d'un chien. Lorsque notre confrère la vit pour la première fois, elle était assise sur une chaise : un accès s'étant déclaré alors, elle tourna sur un des coins de sa chaise avec une rapidité vraiment étonnante; revenue à elle quelques instans après, la malade fit, avec assez de lucidité, le récit de sa maladie et rapporta comme exemple singulier de la contraction de ses muscles, qu'étant un jour près d'une fenêtre, *elle s'était pris le menton après la barre de fer du balcon*, et qu'on fut obligé d'attendre long-temps pour la retirer de cette position dont l'incommodité ne saurait être contestée.

»Les accès ne se manifestaient pas pendant la nuit. Durant son séjour dans l'établissement de M. Belhomme, elle eut jusqu'à vingt accès par jour, et ses cris étaient devenus insupportables. Dans l'intervalle de ces accès, elle restait presque constamment accroupie; quelquefois la déglutition était entièrement impossible par l'effet de la contraction convulsive des muscles du pharynx; la langue et les lèvres étaient d'ailleurs fort enflammées, par suite des morsures qu'elle s'y faisait au moment des *crises*; la difficulté de l'alimentation fut suivie d'un amaigrissement considérable. Dans les derniers temps de la maladie, on remarqua que l'aliénation mentale augmentait en raison inverse des *accès de tournis*. Enfin, vers le mois d'avril 1838, la

faiblesse augmenta, une affection catarrhale des bronches survint, et la mort eut lieu, presque tout à coup, le 18 du même mois.

Autopsie cadavérique vingt-quatre heures après la mort. — Sur les côtés de la gouttière basilaire de l'occipital existent deux saillies osseuses du volume d'une petite noisette, exostoses qui ont entraîné un rétrécissement évident de cette gouttière ; l'exostose gauche est plus grosse que la droite ; la dure-mère qui les tapisse est amincie et au dessous d'elle on rencontre des rugosités ; les nerfs optiques sont petits et comme atrophiés ; les olfactifs offrent un aspect nacré ; à son origine, la cinquième paire gauche présente une sorte de ramollissement (ses fibres se détachent facilement du point de leur insertion ; les pédoncules du cervelet offrent des deux côtés une dépression sensible, surtout à gauche et correspondant exactement aux exostoses indiquées ; ces pédoncules ont un aspect grisâtre, et vers leur insertion à la protubérance, leur consistance semble diminuée ; le bulbe rachidien est ferme ; l'éminence olivaire gauche est sensiblement plus volumineuse que la droite ; incisée dans toute son épaisseur sur la ligne médiane, la protubérance annulaire, à l'union de ses deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur, présente une injection variqueuse en forme de croissant dont les extrémités regardent vers les lobes du cervelet ; dans le point qu'occupe cette injection, on observe *une teinte qui donne à l'altération l'apparence d'une ulcération ;* de plus, au centre de l'organe, *on rencontre des points rouges qui paraissent dus à un travail inflammatoire.* Cette section ayant mis à découvert le quatrième ventricule, on remarque que les tubercules quadrijumeaux sont fort petits, surtout les antérieurs, et qu'ils sont *certainement ramollis ;* les parois du quatrième ventricule ont un aspect grisâtre, *elles sont ramollies et désorganisées, et l'on distingue à peine le* CALAMUS SCRIPTORIUS ; les ventricules latéraux sont secs, les vaisseaux qui les sillonnent sont variqueux ; la couche optique est saine, les corps striés sont aplatis et plus petits qu'à l'état normal ; les tubercules mamillaires ont un volume ordinaire.

»Le cerveau et le cervelet sont volumineux, leurs membranes sont saines ainsi que les circonvolutions cérébrales; le lobe moyen gauche est plus volumineux que le droit, tandis que, au contraire, le lobe cérébelleux droit est plus développé que le gauche.

»La région cervicale de la moelle épinière ne présente aucune altération.

»Cette observation et les faits qui la précèdent ont été, pour M. Belhomme, l'objet de réflexions et de conclusions que nous allons exposer. Il pense que les progrès de l'anatomie pathologique ont prouvé que chaque partie de l'encéphale possède des fonctions distinctes; mais il reconnaît qu'il reste encore beaucoup à faire sur ce sujet.

»Rapprochant ensuite les faits qu'il a consignés dans son mémoire de certaines expériences pratiquées par M. Magendie, il trouve entre ceux-ci et celles-là une parfaite conformité sous ce point de vue, savoir : que les dérangemens de la station et de la locomotion sont sous l'influence des lésions du cervelet et des pédoncules de cet organe. Toutefois, M. Belhomme pense que le centre de la CONTRACTILITÉ *réside dans la protubérance annulaire et dans les fibres qui composent le quatrième ventricule*, et que les lésions de la station, de l'équilibration, de la locomotion seront les mêmes, lorsqu'une altération donnée siége, soit dans les fibres du cerveau, c'est-à-dire dans les fibres divergentes placées au devant du centre indiqué, soit dans le cervelet, c'est-à-dire dans les fibres *divergentes* situées en arrière de ce même centre. M. Belhomme fonde cette opinion sur les observations dans lesquelles on a vu le *tournis* se manifester et chez des animaux dont le cerveau était le siége d'hydatides et chez des animaux ou même des hommes dont le cervelet et ses pédoncules étaient altérés d'une certaine manière.

» Voici maintenant les propositions finales du travail de M. Belhomme :

»1° Le tournis a lieu tout aussi bien par la *compression* des fibres du cerveau que par celle des fibres du cervelet.

»2° Les pédoncules cérébraux ont une action spéciale sur

l'équilibre dans la station; la rotation est déterminée par la blessure, la section ou la maladie d'un de ces pédoncules.

» 3° Le tournis est incurable, à moins de faire, comme chez les moutons, une trépanation du crâne, lorsqu'on aura le soupçon de vers hydatiques, ou d'un corps étranger quelconque.

» La première remarque à faire sur les propositions ci-dessus énoncées, c'est que, pour être admises sans réserve, elles devraient évidemment être appuyées sur des faits bien plus nombreux que ceux contenus dans le travail de notre honorable confrère M. Belhomme. Ajoutons que, de tous ces faits, le seul qui puisse être justement mis *en ligne de compte*, est celui de M. Belhomme, bien qu'il ne soit pas peut-être lui-même rapporté avec toutes les conditions qui constituent un *fait exact et complet sous tous les rapports voulus*.

» Sans doute, les faits ci-avant analysés, fortifiés par de nombreuses expériences directes, ne permettent pas de méconnaître l'influence qu'exercent le cervelet et ses pédoncules sur les curieux et importans mouvemens dont la coordination produit les actes de la station, de l'équilibration et des divers modes de locomotion. Mais ils ne prouvent réellement pas, d'une manière complétement satisfaisante que, *le tournis a lieu tout aussi bien par la compression du cerveau que par celle du cervelet*, ni quel est *positivement* le véritable point des centres nerveux dont une lésion déterminée produit le tournis.

» On peut le déclarer, sans crainte, malgré les admirables progrès accomplis de nos jours en ce qui concerne l'analyse et la localisation des fonctions des grands centres nerveux, le sujet n'est pour ainsi dire qu'effleuré, et bien longtemps encore, sous le double point de vue des phénomènes intellectuels et des phénomènes mécaniques, ces merveilleux appareils seront, pour les anatomistes, les physiologistes et les pathologistes, le plus compliqué des problèmes, c'est-à-dire le plus difficile à résoudre. Quoi qu'il en soit, honneur et reconnaissance à ceux qui ne reculent pas devant ces difficultés! M. Belhomme est de ce nombre, et nous proposons à l'Académie de lui écrire pour le remercier de son intéres-

sante communication et l'engager à donner suite à ses recherches. »

— M. Castel ouvre la discussion. Ce qu'il y a de plus remarquable, dit-il, dans le travail de M. Belhomme, c'est l'anatomie; car pour l'étiologie et le diagnostic du tournis, l'auteur ne s'est pas élevé au dessus des notions les plus communes; le vertige, l'épilepsie et l'apoplexie sont trois maladies qui ont entre elles la plus grande analogie. C'était du moins l'avis de Morgagni. Ici M. Castel cite un passage de ce grand anatomiste où il établit la progression de ces divers états. Toutefois il ne s'ensuit pas de là que l'un conduise nécessairement à l'autre. Un homme va visiter un médecin; en frappant à la porte et comme il essuyait ses souliers poudreux, il se baisse, tombe et ne peut se relever; il comprit lui-même qu'un petit vaisseau de l'intérieur du cerveau s'était rompu. Quoi qu'il en soit, cet homme revient à lui, rentre chez lui, déjeune, et depuis lors nul autre accident. Un autre est pris, en lisant son journal, d'un vertige; il tourne et tourne encore, puis reprend son équilibre et tout finit là. Le vertige est à l'homme ce qu'est le tournis au mouton, et si le tournis est plus fréquent, cela dépend des différences d'organisation dans les deux espèces.

J'ai voulu établir par ces courtes considérations, ajoute M. Castel, qu'il n'est pas possible de mutiler le cerveau pour doter chaque partie de fonctions différentes. En d'autres termes, il n'y a pas de *localisation* possible pour les facultés, par la raison qu'elles sont toutes liées ensemble et qu'elles dépendent les unes des autres.

J'ai oublié de dire que dans la doctrine des anciens la migraine formait le premier degré des différentes affections cérébrales qui viennent d'être citées : migraine, vertige, épilepsie, apoplexie, telle est la gradation.

— M. Rochoux. Après avoir examiné la pièce osseuse présentée par M. Belhomme en preuve de ses opinions sur l'étiologie du tournis, M. Rochoux doute qu'il y ait réellement exostose.

— M. Barthélemy : Le mouton n'est pas le seul animal sujet au tournis : le bœuf partage ce triste privilége. Du reste, dans toutes les espèces, le tournis est produit par des acéphalocystes logés dans les ventricules du cerveau. Ces acéphalocystes acquièrent quelquefois un volume tel qu'ils distendent le cerveau et les parties voisines jusqu'à déterminer l'amincissement des os du crâne ; en sorte que la plus petite pression suffit pour les faire fléchir. Lorsque la maladie en est là on pratique quelquefois la ponction avec un trois-quarts pour évacuer le liquide. Mais cette opération est rarement suivie de succès, ce qui est d'autant plus fâcheux qu'il y a des années où le tournis attaque le cinquième et même le quart d'un troupeau.

— M. Gerdy entre dans les vues de M. Rochoux ; il doute avec lui de la réalité de l'exostose ; à la vérité il y a un peu d'épaisseur dans une portion de l'occipital ; mais cette épaisseur est si peu considérable qu'elle est peut-être naturelle. Au reste, ajoute-t-il, c'est moins le travail de M. Belhomme que le rapport de M. Bouillaud que je me propose d'attaquer. M. Bouillaud a l'air de croire que la physiologie est fort avancée sur les fonctions des centres nerveux. Je ne sais si je suis plus difficile à persuader, mais j'avoue que je ne partage pas sa confiance. Sans doute je crois, tout le monde croit que le cerveau est l'organe matériel de la pensée ; mais on savait cela avant de mutiler les animaux. Les vivisections n'ont presque jamais appris ce qu'on voulait savoir et ce qu'on leur demandait. Le seul résultat de ces mutilations, ce sont des mouvemens : coupez-vous telle partie de l'encéphale, l'animal se porte en avant ; telle autre, il se porte en arrière ou de côté. A quoi tout cela peut-il servir pour l'histoire de la pensée ? Quels rapports voyez-vous entre un mouvement musculaire et les facultés de la pensée ? Pourquoi cependant tant de confiance dans ces expérimentations ? On voudrait nous faire croire que les expériences sont aussi fécondes en physiologie qu'en physique ou en chimie ; quelle illusion ! En effet, regardez un peu aux résultats et vous verrez s'il y a la moindre analogie. Lisez les divers expérimentateurs,

MM. Magendie, Flourens, Rolando, Fodéra, etc., il n'y a pas entre eux le moindre accord : les mêmes expériences leur ont donné des résultats tout différens. J'ai fait aussi des cours de physiologie expérimentale. Avant de commencer l'expérience, j'annonçais un résultat ; je me mettais en devoir de le montrer, et assez souvent l'animal me donnait un démenti en présence de mon auditoire.

J'aime mieux de beaucoup les leçons de la pathologie. Il n'y a pas plus de trois ou quatre jours que j'ai fait l'ouverture d'un homme qui avait une affection cérébrale. J'ai trouvé une tumeur énorme qui avait comprimé fortement le cerveau, et cependant cet homme n'avait présenté pendant la vie que des accidens très-légers ; ce qui m'a confirmé dans l'opinion où je suis depuis long-temps qu'il y a rarement des rapports exacts entre les lésions du système nerveux et les phénomènes morbides.

— M. Nacquart demande à M. Barthélemy quelques éclaircissemens sur les ponctions du crâne des moutons atteints de tournis.

— M. Barthélemy répond que la ponction, faite dans le lieu qu'il a désigné, et le liquide écoulé, on introduit à travers la canule un tuyau de plume avec lequel on cherche à saisir l'acéphalocyste et à le retirer.

—M. Desportes a vu faire l'extraction de l'acéphalocyste avec une cuiller. A l'égard de la localisation des facultés, je m'étonne, dit-il, des opinions de M. Gerdy. Il est un fait acquis à la science, c'est qu'on détermine assez exactement le siége, soit d'une inflammation, soit d'une hémorrhagie cérébrale. Toutefois je n'aime pas les vivisections ; elles ne mènent pas à grand'chose ; je leur préfère de beaucoup les enseignemens de la pathologie chirurgicale. Mais je remarque expressément que ce n'est pas au moment de l'accident qu'il faut étudier l'intelligence, c'est au contraire lorsque le malade, revenant à la santé, recouvre insensiblement les facultés qu'il avait perdues.

— M. Bouillaud : M. Castel part de principes si différens des miens que non seulement je ne puis me rencontrer avec lui,

mais je ne puis pas même discuter. Comment pourrais je regarder la migraine, le vertige, l'épilepsie, l'apoplexie comme des degrés de la même lésion? Je ne le puis pas. Sans doute tout se lie dans le système nerveux; mais il n'en est pas moins vrai que les diverses parties ont des usages différens.

Je ne m'attendais pas à me voir attaquer par M. Gerdy, tant j'ai mis de réserve dans mes conclusions. On critique la méthode expérimentale, mais elle nous a appris presque tout ce que nous savons, et, par exemple, sans elle, saurions-nous que les nerfs, en apparence si identiques, ont néanmoins des fonctions si différentes? Saurions-nous qu'on peut couper le nerf optique sans presque causer de douleur à l'animal, tandis que la section de la 5e paire le fait entrer en convulsion?

J'approuve les recherches qu'on fait pour *localiser* les facultés; mais je crois que la science est encore peu avancée sur ce point. Elle n'en sait pas moins très-positivement qu'en agissant sur les masses telles que le cerveau et le cervelet, on obtient des résultats différens. Ainsi comprimez, enlevez, détruisez par la cautérisation les lobes antérieurs du cerveau, vous abolirez l'intelligence, et cependant l'animal continuera à se mouvoir. Agissez de la même manière sur les portions postérieures, il conservera son intelligence, mais il perdra d'autres facultés. Opérez sur le cervelet, il perdra l'équilibre; donc ces parties n'ont pas les mêmes fonctions.

Ces effets sont constans; mais, pour les obtenir, il faut peut-être plus de patience que n'en a M. Gerdy.

La discussion sera reprise dans la séance prochaine.

COMMUNICATION VERBALE.

Rupture du cœur; consolidation d'une fracture intra-capsulaire du col du fémur, obs. de M. Bouvier.

« La nommée Hurel, âgée de quatre-vingt-six ans et demi, grande et assez fortement constituée, s'était fracturé, à quatre-vingt-quatre ans, le col du fémur droit, et un an et demi plus tard, celui du fémur gauche. Elle marchait avec des béquilles depuis le premier accident, et se traînait plus pénible-

ment encore depuis le second. Elle était sujette depuis quelque temps à des défaillances passagères lorsqu'elle fut prise tout à coup, le 29 décembre dernier, d'une syncope complète ; un quart d'heure après, elle n'existait plus.

» Je trouvai dans le péricarde un à deux verres de sérosité sanguinolente et près de cinq onces de coagulum mou, noirâtre, qui occupait la partie postérieure de ce sac membraneux. Le ventricule gauche du cœur est perforé dans sa paroi antérieure, à un pouce de sa pointe et assez près de la cloison inter-ventriculaire. L'ouverture extérieure est très-étroite et admet à peine un stylet ordinaire. L'ouverture intérieure se présente sous la forme d'une fente transversale, profonde, longue de près d'un pouce, un peu plus large dans le fond qu'à l'entrée, et fermée du côté de la surface externe par une lame très-mince de substance charnue restée intacte, que traverse le pertuis indiqué. Un peu de sang coagulé se trouvait entre les bords de cette déchirure. Le cœur est du reste à l'état normal sous le rapport de son volume, de son épaisseur, de la largeur de ses orifices et de la disposition de leurs valvules ; ses fibres sont seulement un peu molles, flasques, d'un brun clair avec une teinte jaunâtre, et d'une cohésion moindre que dans l'état naturel. La paroi antérieure du ventricule gauche est moins épaisse que la postérieure, surtout vers la pointe du cœur, dans le voisinage de la rupture; mais son tissu offre partout le même aspect; une section perpendiculaire des deux bords de la fente ne fait point voir autour d'elle de ramollissement ou de coloration particulière. De nombreuses incisions ne font découvrir aucun foyer apoplectique dans l'épaisseur de l'organe. L'aorte présente des incrustations calcaires rares et peu étendues. Les artères coronaires ne sont point ossifiées.

» Les autres viscères n'offraient pas de lésions qu'il importe de noter.

» Sans être un accident fort rare, la rupture complète du cœur ne paraît pas non plus très-commune, puisque Corvisart ne l'a jamais rencontrée et que Laënnec ne l'a vue qu'une seule fois. M. Dézeimeris en a rassemblé deux cents cas en-

viron dans un travail dont la première partie seulement a été publiée (*Archives génér. de méd.*, août 1834), et ses recherches lui ont fait voir que la rupture du cœur peut être le produit de six ou sept causes différentes. Le fait qui précède est facile à classer sous ce point de vue; il nous semble clairement appartenir aux ruptures par ramollissement général sénile, sur lesquelles M. Blaud a particulièrement insisté. La diminution de cohésion du cœur n'est alors qu'une prédisposition à sa déchirure, car on l'observe sur des vieillards chez lesquels cet accident n'a pas lieu; mais il suffit d'une gêne momentanée de la circulation, de quelque effort soutenu, par exemple, pour que les fibres cèdent dans le point le plus faible ou le plus distendu. On peut supposer avec quelque vraisemblance que les efforts répétés de la malade pour se soutenir sur ses béquilles ont exercé une influence de ce genre dans le cas qui nous occupe, que la rupture des fibres intérieures a précédé la mort de plusieurs jours, peut-être de quelques semaines, et que la vie a dû cesser aussitôt que s'est établie la communication du ventricule avec la cavité du péricarde.

» Les fractures des fémurs, qui pourraient ainsi avoir contribué indirectement à cette terminaison fatale, sont toutes deux consolidées, quoique d'une manière un peu différente. Le fémur gauche a été fracturé à la base du col, en dehors des attaches du ligament capsulaire; un cal régulier, compacte, unit le corps de l'os avec le col, qui, sans avoir rien perdu de sa longueur, a pris une direction tout-à-fait horizontale. Du côté droit, la fracture est en dedans des insertions de la capsule; le col a en grande partie disparu et la tête est très-rapprochée du corps; le fragment principal, l'inférieur s'est recouvert d'une forte lame de substance compacte; mais la tête n'adhère à cette lame, dans une grande étendue, que par du tissu fibreux mêlé de points osseux irréguliers; c'est seulement en avant et en bas qu'une production véritablement osseuse, couverte d'aspérités de même nature et entièrement contenues dans l'intérieur de la capsule, unit intimement les deux fragmens, qu'une ébullition prolongée n'a pu séparer dans ce point comme dans les autres.

Ce mode de réunion des fragmens, tout en justifiant la distinction établie par Astley Cooper entre les fractures extra-capsulaires et intra-capsulaires par rapport à la facilité de la consolidation, prouve néanmoins, contre l'opinion de ce grand chirurgien, qu'une continuité vraiment osseuse peut s'établir dans les dernières, comme MM. les professeurs Roux et J. Cloquet en ont déjà fourni des exemples. »

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉME.

1° Programme des prix de la Société royale de médecine de Bordeaux 1838. 20 p.

2° Notice sur les travaux de la Société royale de médecine de Bordeaux. 1838.

3° Recherches cliniques sur le degré de certitude du diagnostic dans les maladies de l'appareil cérébro-spinal, par C. Forget, in-8 de 48 p.

4° Mémoires et observations sur la préparation et les effets thérapeutiques des pilules ferrugineuses, par M. Adorne de Tscharner. *Paris*, 1838, in-8 de 15 p.

5° Journal des connaissances médico-chirurgicales, janvier 1839.

6° Journal général de l'instruction publique, n. 2, 3 et 4.

7° L'Institut, n. 262 et 263.

8° Gazette médicale de Paris, n. 1 et 2.

9° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n. 27 et n. 1.

10° La Phrénologie, n. 16.

—

Séance du 22 janvier 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 17 juin, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un préservatif de la rage, proposé par M. Cazes, juge au tribunal civil de Tarbes. (*Commission des remèdes secrets.*)

2° Lettre *idem*, *idem*, avec envoi d'un rapport de M. le docteur Vingtrinier, médecin des épidémies de l'arrondissement de Rouen, sur une épidémie de rougeole qui a régné à Elbeuf. (*Commission des épidémies.*)

3° Lettre *idem*, *idem*, avec envoi de trois rapports, l'un sur une épidémie de fièvres typhoïdes, le second sur une épidémie de suette et le troisième sur une épidémie de scarlatine, le tout par M. le docteur Lejeune, médecin des épidémies de l'arrondissement de Laon. (*Même commission.*)

4° Lettre *idem*, 19 janvier, avec envoi du rapport sur les bains d'Avène et de la Malou, par MM. Savy et Saisset, médecins-inspecteurs. (*Commission des eaux minérales.*)

5° Lettre de M. le ministre de l'instruction publique, avec envoi d'une nouvelle observation d'une fracture compliquée de la jambe, par M. Pons du Vissac, officier de santé à Luc en Dioy. (*Commissaires :* MM. Richerand et Poirson.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Notice sur une nouvelle espèce de fistule stercorale, observée chez la femme, par Fr. Oustalet de Montbéliard. (*Commissaires :* MM. Gorse et A. Bérard.)

2° Mémoire sur la contagion de la fièvre typhoïde, par le même. (*Commissaires :* MM. Bally et Louis.)

3° Lettre de M. A. Petit. Arrêté par le mauvais temps à Syra, M. Petit profite de son séjour dans cette ville pour rassembler quelques notes qu'il a faites dans son voyage et les transmet à l'Académie. (*Commissaire :* M. Pariset.)

4° Lettre de M. G. J. D. sur les inconvéniens de la revaccination. (*Commission des revaccinations.*)

5° Exposition de l'appareil pour fractures du col du fémur, du corps de cet os et des os de la jambe, par M. le docteur Blanchet, chirurgien en chef de l'hospice civil de Cherbourg. (*Commissaires :* MM. Larrey et Velpeau.)

6° Lettre de M. le docteur Thivaud sur l'efficacité du nitrate acide de mercure dans le traitement de la blennorrhagie.

7° Lettre de réclamation de M. Bayard. « M. A. Devergie a publié, dans le dernier numéro des *Annales d'hygiène* (1), une note sur les signes de la suspension, qu'il avait lue à l'Académie. Ce médecin *dit avoir reconnu, à l'aide du microscope, les animalcules spermatiques dans des taches de sperme existant depuis dix mois sur un linge.* Ce fait en apparence de peu de valeur est au contraire de la plus grande importance, dans certaines expertises médico-légales ; or, c'est ce fait que j'ai découvert avant M. Devergie, puisque je l'annonçai dans ma lettre à l'Académie, le 4 décembre dernier, séance à laquelle M. Devergie *assistait ainsi* que moi. »

— M. Chevallier annonce qu'il s'occupe aussi de faire des recherches sur le sperme, et dès à présent il signale un fait tout nouveau, c'est qu'on ne trouve pas seulement dans le sperme les animalcules connus sous le nom de zoospermes, on y trouve aussi des acarus.

—

LECTURE.

Note sur l'étiologie et le traitement des luxations congénitales du fémur, par le docteur Pravaz, membre correspondant de l'Académie.

« Messieurs, la plupart des propositions contenues dans le dernier mémoire, que j'ai eu l'honneur de présenter à l'Académie royale de médecine, sur le traitement des luxations congénitales du fémur, ont été contestées en principe et en fait par des écrivains qui ont droit ou qui prétendent à une cer-

(1) Paris, 1829, tom. XXI, pag. 168.

taine autorité en orthopédie. Loin que mes convictions aient été ébranlées par leurs argumens, elles se sont affermies par la controverse même où j'ai été entraîné ; et je viens aujourd'hui, fort d'une expérience plus longue et d'une réflexion plus mûre, confirmer toutes les assertions exprimées dans le travail que vous avez renvoyé, l'an dernier, à l'examen d'une commission.

»Je dis d'abord, sous le point de vue théorique, que l'opinion avancée sur une prétendue impossibilité de ramener la tête du fémur dans la cavité cotyloïde à la suite des luxations congénitales, est démentie par l'observation attentive des conditions anatomiques de la capsule articulaire. En effet, dans la plupart des cas, elle n'a contracté d'adhérence ni avec la surface externe de l'iléon, ni avec la tête fémorale. S'il est vrai qu'en coiffant cette dernière, elle s'est rétrécie au niveau du cou, ce rétrécissement, de même que la rétraction du trousseau ligamenteux qui part de l'épine antérieure et inférieure de l'iléon, et celle des muscles pelvi-fémoraux, ne peut opposer qu'un obstacle momentané à la réduction, obstacle qui doit céder à une traction continue et suffisamment prolongée. Les observations publiées en dernier lieu par M. Sédillot, et l'examen d'une pièce anatomique, recueillie par M. Blandin, pour le musée de la Faculté de médecine de Paris, ne peuvent laisser aucun doute à cet égard. Ainsi, toute l'argumentation qui a été laborieusement rassemblée pour infirmer les faits que j'avais produits, ne prouve qu'une seule chose, savoir que la réduction *extempéranée* des luxations anciennes est physiquement impossible. Or, c'est là précisément ce que j'ai prétendu contre M. Humbert.

»Après avoir rétabli la *crédibilité* d'un fait que M. Bouvier ne pouvait guère admettre *de visu* après l'avoir nié *à priori*, il me reste à prouver la réalité de ce fait.

»Dans le but d'atteindre ce résultat, désirable non seulement pour la science et pour moi, mais encore pour la consolation d'un assez grand nombre de familles, j'ai d'abord amené à Paris un sujet que je prétendais avoir guéri; je vous l'ai présenté avec les documens authentiques qui constataient son état anté-

rieur ; aujourd'hui je viens vous rapporter très-succinctement une autre observation semblable, qui a été recueillie sous le contrôle de la Société de médecine de Lyon, bien avertie des méprises de M. Humbert, et tenue en garde par là même contre celles que je pouvais commettre.

» La jeune fille qui en est le sujet est âgée de dix à onze ans; elle boitait dès les premières années de sa vie ; cette claudication, qui dépendait d'un déplacement en haut et en arrière de la tête du fémur, devenant chaque jour plus sensible, elle a été confiée à mes soins au commencement de janvier 1838. Après un traitement préparatoire qui a demandé huit mois, la réduction a été opérée sans beaucoup de difficulté. Les suites immédiates de cette opération ont été une douleur assez vive développée dans la hanche, l'impossibilité de fléchir la cuisse sur le bassin et de se placer dans la station assise. Le peu de profondeur de la cavité cotyloïde, et les efforts instinctifs de la malade pour faire cesser le contact insolite et douloureux des surfaces articulaires, ont reproduit souvent la luxation ; pendant plus d'un mois j'ai été obligé de renouveler les manœuvres de réduction ; mais chaque jour elles revenaient plus faciles et leur résultat se maintenait plus long-temps. C'est durant cette période du traitement que la jeune malade a été examinée par M. le professeur Stoltz de Strasbourg. Pour ne laisser aucun doute dans l'esprit de ce médecin distingué, dont j'ambitionnais vivement le suffrage, sur la nature du résultat obtenu, je le priai d'appliquer la main dans la région de l'aine, pendant que je portais le membre dans une forte *adduction* et que je le pressais de bas en haut. Par suite de cette manœuvre il sentit la tête du fémur s'échapper avec un léger bruit de la cavité où elle était logée, et il put constater aussitôt tous les symptômes d'une luxation en haut et en dehors.

» Aujourd'hui, quatre mois après la première réduction, la tête du fémur se maintient dans la cavité cotyloïde, la flexion de la cuisse sur le bassin est devenue possible ainsi que la station assise. Pour consolider les connexions articulaires, la jeune fille est mise plusieurs fois par jour, couchée sur le char à *engrenage* et à *bielles* que j'ai décrit, le bassin étant serré par

une ceinture garnie d'une plaque elliptique qui presse sur le trochanter. Je ne doute point que ces soins suffisamment prolongés n'amènent une guérison aussi complète et aussi durable que celle du jeune garçon que j'ai présenté à l'Académie, guérison qui ne s'est pas démentie depuis deux ans.

»Vous voyez, messieurs, que je puis me croire suffisamment autorisé par l'expérience et par le raisonnement à affirmer que les luxations congénitales du fémur ne sont point absolument incurables, comme on l'a prétendu ; je vais plus loin, et je dis qu'il me paraît possible de les prévenir dans beaucoup de cas. Cette assertion obtiendra, je l'espère, votre assentiment, après l'exposition très-succincte d'une nouvelle étiologie des luxations appelées congénitales, à laquelle j'ai été conduit par des observations multipliées.

»On a remarqué que tous les sujets affectés de cette infirmité, présentaient une forte cambrure des lombes et l'on a cru trouver l'explication de cette particularité dans le déplacement en arrière des points par lesquels le bassin s'appuie sur les membres inférieurs ; or, je pense que l'on a pris ici la cause pour l'effet.

»L'inclinaison en avant de l'axe du détroit supérieur du bassin qui accompagne un accroissement de l'*ensellure* est toujours produite par un déplacement du centre de gravité qui se transporte dans un plan plus antérieur, comme on le remarque surtout chez les femmes enceintes. La gestation n'est pas la seule circonstance qui puisse changer ainsi les conditions de la stabilité de l'équilibre pendant la station debout; l'affaiblissement du système musculaire, l'engorgement des viscères abdominaux, chez les sujets disposés au rachitisme, ont presque toujours pour effet d'amener l'accroissement des courbures alternes de l'axe central du squelette, la nature et l'instinct compensant ainsi, par une forme plus favorable imprimée à ce grand levier, ce qui manque à l'énergie des agens qui doivent maintenir l'*équipondération* des fardeaux qu'il supporte. Or, recherchons quelle influence le changement de direction du bassin, manifesté par une exagération de la courbure lombaire, doit exercer sur les connexions de cet os avec

les membres inférieurs. Il est évident que dans le mouvement de l'évolution d'arrière en avant qui lui a été imprimé, il tend à s'appuyer sur la tête du fémur, non plus par sa portion iliaque qui présente un rebord solide et saillant, mais par la surface qui sert d'intersection à l'iléon et à l'ischion, c'est-à-dire en un point où l'ossisification ne se termine que fort tard. Là existe, chez les jeunes sujets, une échancrure qui peut livrer un passage facile à la tête articulaire, si d'ailleurs le système ligamenteux a perdu de sa résistance, comme il arrive ordinairement chez les enfans menacés de rachitisme ou de carreau, et dont l'abdomen est très-proéminent.

»Cette théorie mécanique de la production des luxations du fémur sans maladie apparente de la hanche, n'exclut pas absolument l'hypothèse des arrêts de développement, mais elle me paraît satisfaire à un nombre de cas beaucoup plus grand, et qui échappent évidemment aux explications qui se fondent sur une aberration de la force plastique ou sur une maladie éprouvée pendant la vie *intra-utérine*. Ainsi, messieurs, il existe aujourd'hui dans mon établissement un jeune garçon de dix ans, affecté d'une luxation du fémur, qui s'est produite insensiblement sans aucun symptôme morbide apparent, et dont l'origine ne remonte pas au-delà de trois ans.

»Le frère de la jeune fille, dont j'ai rapporté l'histoire dans cette note, avait aussi paru menacé de claudication dans les premières années de sa vie ; il était en outre remarquable par une forte courbure des lombes ; sa constitution s'étant affermie, les symptômes d'une luxation imminente ont disparu.

»Dans ces deux cas, ainsi que dans plusieurs autres analogues que je pourrais citer, ce n'est point par un vice de l'ostéogénie que l'on se rendrait compte, soit du déplacement qui est survenu insensiblement à un âge déjà assez avancé chez le premier sujet, soit des phénomènes qui semblaient l'annoncer comme prochain chez le second. Un déversement du bassin en avant, et le relâchement concomitant du système ligamenteux peuvent seuls en donner l'explication.

»J'insiste sur cette étiologie nouvelle des luxations, dites congénitales, parce qu'elle ne se réduit pas à une pure spé-

culation, mais qu'elle étend les limites du domaine de l'art. En effet, s'il est vrai, comme j'en suis convaincu, que tous les enfans qui présentent une courbure très-prononcée des lombes, un *abdomen* volumineux et qui se balancent en marchant, sont menacés de luxations du fémur, il est évident que l'on pourrait par certaines précautions prévenir cet accident qui semblait jusqu'ici une conséquence fatale de la première organisation. Il suffira pour cela de maintenir les sujets dans le décubitus horizontal, en employant d'ailleurs tous les moyens hygiéniques qui peuvent fortifier l'organisme en général. Je termine cette note où je n'ai pu qu'indiquer des vues qui demanderaient de plus grands développemens en remerciant l'Académie de l'attention bienveillante qu'elle m'a accordée. »

Suite de la discussion sur les fonctions du système nerveux.

— M. Castel : Dans la dernière séance j'ai dit que les anciens considéraient le vertige et l'épilepsie comme des degrés de la même affection : *vertigo sæpe abit in epilepsiam ;* mais dire que l'un conduit à l'autre, ce n'est pas, je pense, les confondre.

A l'égard des vivisections, je me rapproche fort de M. Gerdy ; je suis convaincu, comme lui, que les résultats en sont incertains et n'ont guère donné que des conséquences fausses ou précaires. Que sont devenues, je vous le demande, les expériences de Haller sur l'irritabilité et sur la sensibilité ? Et Bichat, encore si près de nous, n'est-il pas vrai qu'il a déduit de fausses inductions d'expériences faites d'ailleurs avec beaucoup d'art. Et Legallois lui-même n'a-t-il pas confondu l'irritabilité avec la vie ? Au reste, je n'entends pas dire que les expériences sur les animaux soient absolument inutiles ; mais presque tous ceux qui ont expérimenté sur le système nerveux ont négligé les stimulans, sans lesquels la sensibilité serait comme si elle n'était pas. Il n'y a pas encore long-temps qu'un professeur confondait la sensibilité avec les stimulans ; il torturait des chiens de diverses manières et il notait les divers signes de souffrance qu'ils donnaient. Il leur présentait ensuite une femelle et il notait l'excitation et la joie qu'ils manifestaient. Il appelait cela mesurer la sensibilité, tandis

que, dans le vrai, il appréciait l'influence de deux stimulans. Dans la première expérience, c'était un stimulant physique; dans la deuxième, c'était un stimulant moral. En général, en étudiant les fonctions des centres nerveux, les physiologistes ont fait abstraction de la volonté qui est le plus puissant des stimulans.

Autre erreur. On ouvre le crâne d'un animal et on enlève successivement les couches supérieures du cerveau sans compromettre son existence, et puis on conclut des animaux à l'homme, comme si l'origine des nerfs était la même. En général, plus un animal est élevé dans la chaîne des êtres et plus la vie est subordonnée aux centres nerveux. Là où il n'y a pas de cerveau, les ganglions en tiennent lieu; là où il y a un cerveau, les ganglions lui servent d'auxiliaires. Enfin on a dit que la section du nerf optique n'entraîne aucune douleur; mais, messieurs, tout le monde sait que la sensibilité réside spécialement aux extrémités des nerfs, dans les expansions nerveuses.

— M. Gerdy : Je regrette de prendre encore la parole contre M. Bouillaud. Sa pensée est en général si claire, son expression si nette, qu'on se sent malgré soi entraîné vers ses doctrines, et il faut quelque réflexion pour s'en défendre.

Le premier reproche que je lui ferai, c'est de m'avoir représenté comme un ennemi de la méthode expérimentale par une équivoque de langage qui n'est digne ni de lui ni de notre auditoire. Non, je ne rejette pas la méthode expérimentale; elle a ses applications dans l'économie, quoique peut-être elles soient moins étendues qu'on ne veut le faire entendre. C'est à elle, c'est à cette méthode que sont dus en grande partie les progrès récens de la toxicologie. J'aurais bien plus de raison si j'accusais M. Bouillaud de confondre l'observation avec l'expérimentation. Observer, c'est voir la nature telle qu'elle s'offre spontanément à nous. Expérimenter, c'est interroger la nature, c'est la forcer à s'expliquer quand on est prêt à l'entendre et pendant qu'on l'écoute. Aussi de tout temps on a distingué les observateurs des expérimentateurs. que si l'expérimentation est si fort en faveur de nos jours, c'est que peut-être on croit qu'elle est nouvelle; erreur.

Galien a fait des expériences sur les organes de la voix; il a démontré par les vivisections que les artères contiennent du sang et non pas de l'air, comme on le croyait de son temps. Il a connu la circulation pulmonaire, et s'il eût su que le sang lancé par l'aorte revenait au cœur par les veines caves, il aurait dérobé à Harvey la plus grande découverte des temps modernes. Mais, messieurs, quelque estime qu'on ait pour l'expérimentation, il ne faut pas croire qu'elle ait en physiologie l'importance qu'elle a dans les sciences physiques.

Je passe à une question de fonds. M. Bouillaud semble croire que l'expérimentation nous a donné sur les fonctions des nerfs des connaissances que nous n'aurions peut-être jamais acquises par l'observation. Il fait sans doute allusion au système de Charles Bell. Eh bien ! ce système est faux. Ici M, Gerdy parcourt les différens nerfs sur lesquels s'est exercé le physiologiste anglais et s'attache à réfuter ses propositions une à une. Arrivant aux nerfs rachidiens, on a dit, continue-t-il, que les racines postérieures et les racines antérieures avaient des fonctions toutes différentes, que les unes servent au sentiment et les autres au mouvement. Ceci est si peu démontré que M. Magendie lui-même s'exprime ainsi :

« Les racines postérieures paraissent plus spécialement destinées à la sensibilité, et les postérieures aux mouvemens. » Cela veut-il dire que les racines postérieures sentent ou qu'elles conduisent la sensibilité? Et ailleurs M. Magendie établit que la sensibilité n'est pas exclusive aux racines postérieures, non plus que la mobilité aux racines antérieures.

Au reste, je le répète, il y a tant d'incertitude dans les conséquences que donnent les vivisections que les expérimentateurs sont divisés sur presque tous les points. M. Gerdy démontre cette proposition en opposant les expérimentateurs les uns aux autres, et termine cette discussion sur les opinions de Bell en disant : ce n'est pas là l'histoire de la nature, c'est la poésie de la science.

Si, après avoir interrogé la nature par les vivisections, on consulte l'anatomie pathologique, on voit que la rupture complète de la moelle épinière n'empêche pas toujours le sentiment et le mouvement de se continuer au dessous de la sec-

tion. J'en connais cinq cas tous consignés, je crois, dans le Traité des maladies de la moelle épinière par M. Ollivier d'Angers; et je ne parle pas d'autres cas nombreux où la moelle épinière altérée a donné lieu à des effets opposés aux principes de M. Bell et de M. Magendie.

Forcé d'abandonner les détails, M. Bouillaud maintient du moins la vérité de ce qu'on a écrit sur les masses du système nerveux. Sans doute quand on enlève la plus grande portion du cerveau à un animal, il tombe dans l'assoupissement; mais le pigeon ainsi mutilé se sauve quand on la pince. Et M. Duméril, ici présent, a coupé la tête à des salamandres, qui, après cette mutilation, donnaient encore des signes de sentiment et de mouvement. Je ne sais plus où j'ai lu que des oiseaux, des oies, des canards à qui on tranchait la tête, n'en continuaient pas moins leur course. Du reste, je n'ai pas vu des faits semblaet je ne les garantis pas.

Il résulte de cette discussion que la physiologie du système nerveux est loin d'être aussi avancée que le croit M. Bouillaud. M. Gerdy rappelle en finissant le mémoire de Lapeyronie sur le cerveau, mémoire où l'on démontre que l'intégrité des facultés intellectuelles se concilie avec les lésions de toutes les parties du cerveau existant séparément.

— M. Ferrus : M. Castel a établi entre la migraine, le vertige, l'épilepsie et l'apoplexie une filiation qui, selon moi, n'existe pas. Un trouble passager de l'intelligence n'est pas une prédisposition à l'apoplexie. Ce qu'il y a de certain, c'est que les épileptiques finissent rarement par l'apoplexie.

A l'égard des observations de M. Gerdy, certainement on ne trouve pas toujours un rapport exact entre les lésions anatomiques du cerveau et les lésions des fonctions cérébrales; mais il en est de même des autres organes. Quant à la localisation, ne sait-on pas, par exemple, que l'hémorrhagie cérébrale entraîne la perte du sentiment et du mouvement du côté opposé du corps où s'est fait l'épanchement? De même ne sait-on pas que le ramollissement du cerveau détermine des symptômes différens suivant la place qu'il occupe? Enfin je répondrai à M. Gerdy que, si la tumeur qui s'est développée dans le crâne du malade dont il nous a parlé, n'a pas produit de

grands désordres dans les facultés, c'est parce que le développement s'en est fait avec une extrême lenteur.

— M. Rochoux : La méthode expérimentale comprend tout, l'observation, le raisonnement, l'érudition, la tradition, etc. Qu'on abuse des vivisections, cela n'est pas douteux, de quoi n'abuse-t-on pas ? mais il est si vrai que la méthode expérimentale est inattaquable que M. Gerdy n'en emploie pas d'autre pour combattre C. Bell. Quant au cerveau, il est impossible que ses diverses parties n'aient pas des fonctions différentes, et la preuve c'est que l'organisation en est différente. Croyez bien, messieurs, que toutes les fois que la nature varie l'organisation, elle varie les fonctions.

— M. Blandin : Je n'ai pas entendu le rapport que notre collègue, M. Bouillaud, vous a lu dans la dernière séance, sur le travail de M. Belhomme ; je n'ai pas assisté non plus à la discussion qui s'est immédiatement engagée à cette occasion ; par conséquent, il me serait impossible de prendre la parole sur ce sujet; mais je croirais manquer à ma conviction, si je ne protestais de toutes mes forces contre les assertions que vient d'émettre M. Gerdy, sur la distinction des nerfs en *sentitifs* et en *moteurs*.

Suivant notre collègue, vous l'avez ainsi compris, messieurs, cette doctrine physiologique n'a aucune espèce de fondement, et les efforts qu'ont faits Ch. Bell et M. Magendie pour la fonder, ont été perdus pour la science.

Je m'étonne, je l'avoue, qu'une telle opinion soit celle d'un homme comme M. Gerdy; mais enfin, puisqu'il en est ainsi, puisque la discussion a été portée sur ce terrain, l'extrême importance du sujet exige que nous nous y placions nous-même, afin que les paroles que vous venez d'entendre ne demeurent pas sans réponse.

Je me hâte de le dire, messieurs, mon opinion est, de tout point, opposée à celle de M. Gerdy ; car je crois qu'il existe peu de questions scientifiques dont la solution soit plus avancée que celle dont il s'agit ici ; plus j'y réfléchis, plus se multiplient mes recherches et mes observations à cet égard, plus les difficultés me paraissent s'aplanir, plus les objections qui d'a-

bord m'avaient semblé décisives me semblent faibles et peu déterminantes.

Trois sources différentes, les *Vivisections*, l'*Observation clinique* et les *Recherches d'anatomie*, peuvent fournir *des argumens* en faveur de la doctrine que je soutiens.

1° Les *Vivisections* sont laborieuses, leurs résultats sont le plus souvent complexes, et par cela même difficiles à analyser; de sorte que, seules, elles ne sauraient entraîner la conviction. Cependant, pour être juste à leur égard, il faut avouer que, parmi les conséquences variées qu'on en a déduites, celles qui sont favorables à la distinction des nerfs en *sensitifs* et en *moteurs*, sont incomparablement celles qui découlent des expériences les plus nombreuses et les plus habilement exécutées.

L'*Observation clinique* fournit aussi chaque jour des faits, dont l'importance, pour la question actuelle, ne saurait être contestée; les cas de lésion isolée de la sensibilité et de la contractilité de nos parties en sont la preuve la plus concluante. Sans doute, il faut l'avouer avec franchise, on cite aussi, comme vient de le faire M. Gerdy, quelques faits contraires aux précédens; mais sans entrer ici dans le détail et dans l'analyse rigoureuse de ces faits, ils pourraient bien, disons-le, ne pas être aussi décisifs qu'ils le semblent au premier abord; en effet, il n'est pas toujours facile, dans la dissection des parties altérées, d'assigner les limites précises des altérations, et par suite de prononcer, d'après cette dissection, que tel ou tel ordre de nerfs a dû être lesé dans son action pendant la vie. D'ailleurs, pour que des observations de cette espèce réunissent les caractères propres à entraîner la conviction de ceux qui en lisent les détails, il faut qu'elles aient été recueillies avec le plus grand soin, et par des personnes très-versées dans l'anatomie du système nerveux; et il est notoire que beaucoup de celles qu'on cite manquent de ces conditions indispensables.

Mais si les résultats des *Vivisections* et de l'*Observation clinique* ne sont pas à l'abri de toute objection, il n'en peut pas être de même de ceux que fournit l'*Anatomie*. Les enseignemens

de celle-ci me paraissent devoir être sans appel ; son contrôle peut seul permettre de prononcer, en dernier ressort, sur la question qui vient d'être soulevée. Vous comprenez en effet, messieurs, que le jour où l'on aura établi que les racines *postérieures* des nerfs rachidiens envoient tous leurs filets à des organes étrangers aux mouvemens, tandis que les *antérieures* sont destinées à des muscles, ce jour, il sera prouvé que les premières sont *sensitives* et les secondes *motrices*. Eh bien! messieurs, nous sommes entrés dans cette voie, aidé d'un jeune médecin dont le nom n'est pas encore connu autant qu'il le mérite, M. le docteur Louget, et les résultats auxquels nous sommes parvenus, sont tous confirmatifs de la doctrine qui distingue les nerfs en *nerfs du sentiment* et en *nerfs du mouvement*. Le nerf de la cinquième paire que, par oubli, M. Gerdy vient de ranger parmi les nerfs simplement *sensitifs*, peut vous donner une idée de la vérité de ce que j'avance.

Ce nerf, analogue aux rachidiens, est comme eux formé de deux racines, une *ganglionnaire* et l'autre qui ne l'est pas. Eh bien! la plus grosse, *la racine ganglionnaire* a été considérée comme *sensitive* par les expérimentateurs, et l'anatomie nous a appris, en effet, que ses nombreux filets sont tout-à-fait étrangers aux organes du mouvement. Les *nerfs ophthalmique* et *maxillaire supérieur*, qui sont exclusivement composés de ces filets, ne peuvent permettre le moindre doute à cet égard. Le nerf *maxillaire inférieur* pourrait seul prêter aux objections, parce qu'il émane à la fois de la racine *ganglionnaire* et de la racine *non ganglionnaire* tout entière de la cinquième paire. En théorie, si la doctrine de Ch. Bell et de M. Magendie est fondée, ce dernier nerf doit être *sensitif* et *moteur*; c'est ainsi que l'ont considéré les physiologistes, et c'est aussi ce que démontrent les recherches anatomiques ; par les rameaux *masseterin*, *pterygoïdien* et *temporal profond*, ce nerf se distribue à des muscles, tandis qu'il envoie à la peau et à la membrane muqueuse ses rameaux *temporal*, *superficiel*, *dentaire*, *lingual* et *buccal*, les premiers, et c'était le point important à fixer, constitués par des filets de la racine *non ganglionnaire*, les seconds continus avec la racine *ganglionnaire* de la cinquième

paire. Le rameau dentaire inférieur fournit seul à quelques muscles par son petit ramuscule *milo-hyoïdien ;* cette circonstance a paru d'abord une objection sans réplique ; elle nous a également embarrassé pendant quelque temps ; mais avec du soin et de la patience, nous sommes parvenus à démontrer que ce rameau *milo-hyoïdien* vient spécialement de la racine *non ganglionnaire* de la cinquième paire, et qu'il est d'un ordre bien différent de celui des autres filets du dentaire inférieur.

Ainsi, pour ce qui concerne la cinquième paire, la doctrine de Ch. Bell et de M. Magendie est parfaitement établie. Or, c'est là un fait très-important à reconnaître, car, disposée anatomiquement comme cette paire, les paires des nerfs rachidiens doivent avoir la même destination physiologique; *leur racine postérieure au ganglionnaire doit être sensitive comme la racine ganglionnaire de la cinquième paire ; et leur racine antérieure, non ganglionnaire, doit être matrice, comme la racine non ganglionnaire de la cinquième paire.* Tous les résultats que nous a fournis l'examen des nerfs rachidiens sont conformes à ces idées ; quelques uns d'entre eux sont déjà connus ; il y a long-temps, par exemple, que *j'ai montré que le filet de la racine postérieure des nerfs rachidiens, sont d'autant plus nombreux, relativement à ceux de la racine antérieure, que ces nerfs sont destinés à des parties plus sensibles, qu'ainsi les nerfs des membres thoraciques l'emportent, sous ce rapport, sur les nerfs des membres abdominaux, et surtout sur ceux des parois du tronc.* On comprend toute la portée d'un fait sembla ble et de la rigoureuse exactitude duquel je me porte garant.

En résumé, la doctrine de Ch. Bell et de M. Magendie. touchant la distinction des nerfs en *sensitifs* et en *moteurs*, est aussi bien établie que possible ; les résultats fournis sur ce sujet par les *vivisections* et par l'*observation clinique*, ont reçu la sanction la plus entière des *recherches anatomiques* auxquelles nous nous livrons.

— M. Bouillaud : Je laisse de côté les questions accessoires et les discussions sur la méthode expérimentale ; cette méthode est au dessus de toutes les attaques. Et les maladies

elles-mêmes que sont-elles, sinon des expériences faites par les mains de la nature ?

On dit que les expériences ne servent à rien. Je crois au contraire qu'elles sont fort utiles. Et par exemple, n'est-ce pas par des expériences qu'on a découvert que la 5e et la 7e paires avaient des usages différens, et grâce à cette connaissance, personne aujourd'hui ne couperait le nerf facial pour faire cesser un tic douloureux de la face, etc.

Il y a cette différence dans la manière de raisonner de M. Gerdy et la mienne, c'est qu'il cherche à mettre les expérimentateurs en opposition, et je cherche à les concilier. Du reste, je n'avance aucun fait que je ne l'aie vu de mes yeux, aucun résultat que je n'aie vérifié; sans cela je serais beaucoup moins affirmatif, et j'engage M. Gerdy à en faire autant avec la persévérance nécessaire.

Je maintiens ce que j'ai dit des masses du système nerveux. Qu'on prenne deux animaux : coupez à l'un les portions antérieures du cerveau et son intelligence s'éteindra; agissez sur le cervelet et l'animal sera dans une agitation continuelle, etc. Or si ces faits se reproduisent constamment les mêmes, il faudra bien se soumettre.

Quant à la doctrine de Gall, j'en admets les grandes bases; mais je n'adopte ni ne rejette, sans réserve, les localisations, parce que je n'en ai pas fait une étude assez approfondie. Et je déclare que si la doctrine de Gall, se trouvait entièrement exacte dans ses détails comme dans son ensemble, de si étonnantes et de si nombreuses découvertes seraient moins le fait d'un homme que celui d'une sorte de dieu.

—

COMMUNICATION VERBALE.

Nouveau spéculum, par M. Ségalas.

M. Ségalas met sous les yeux de l'Académie un nouvel instrument de son invention ; c'est un *spéculum plein, a développement et a quatre valves.* Il est composé de deux gouttières qui se regardent par leur face concave et se correspon-

dent par leurs bords. Chacune de ces gouttières comprend deux parties liées ensemble par une charnière longitudinale et pouvant se rapprocher ou s'éloigner l'une de l'autre. Ces gouttières, unies par des boutons continus à l'une d'elles, se meuvent l'une dans l'autre à l'aide d'un manche à deux tiges adapté à la plus externe. De telle sorte que, lorsque l'instrument est fermé, l'une des deux gouttières sert de gaîne à l'autre, lorsqu'il est ainsi revenu sur lui-même, il constitue un tube à parois doubles et d'un volume beaucoup moindre que celui qu'il présente dans l'état de développement. Il y a deux modèles de l'instrument, l'un cylindrique et l'autre conique. Celui-ci a sa base en avant et son sommet tronqué en arrière, du côté du manche, à l'inverse des autres spéculum coniques.

Fort différent des spéculum proposés jusqu'à ce jour, le spéculum de M. Ségalas présente des avantages que nul autre ne réunit. *Plein* comme le spéculum de M. Récamier, il a sur lui l'avantage de s'élargir plus ou moins, suivant les besoins de l'exploration; à *valves* et à *développement* comme les spéculum de MM. Lisfranc, Jobert, Ricord, Colombat, Duparcque, il n'a pas, ainsi qu'eux, l'inconvénient d'offrir à la membrane muqueuse du vagin des espaces libres où elle peut s'engager; *plein, à valve et à développement*, comme le spéculum à trois valves de M. Charrière, il a moins de volume que lui lors de l'introduction, et acquiert plus de capacité après qu'il est introduit. De plus, des deux formes qu'il affecte, l'une, la forme *conique*, lui permet d'avoir près du col de la matrice une largeur bien plus grande que celle de sa partie qui correspond à l'entrée du vagin.

Le spéculum de M. Ségalas est en maillechort. Il a été exécuté par M. Charrière. Il est d'un mécanisme très-simple; il a un embout pour aider à son entrée; une vis de pression, en venant appuyer sur une petite traverse établie entre les deux tiges du manche, donne la possibilité de le fixer très-vite au degré de développement convenable. Il se divise en deux parties instantanément, et devient par là très-facile à nettoyer et très-commode pour l'examen latéral du vagin.

—M. Moreau fait remarquer que des deux modèles de spéculum présentés par M. Ségalas, l'un, le cylindrique, peut fatiguer l'entrée du vagin, et que l'autre, le conique, doit priver l'œil d'une partie des rayons lumineux qui, lorsqu'on fait usage de certains spéculums, de celui de M. Récamier, par exemple, lui arrivent par voie de réflexion.

— M. Ségalas : La première objection tombe d'elle-même; il dépend du chirurgien de développer le spéculum plus ou moins, suivant la capacité du vagin, comme aussi de prendre un spéculum plus petit que celui qui est présenté ; et pour ce qui est de la possibilité d'avoir assez de jour avec le spéculum conique, c'est un fait établi déjà par l'expérience. D'ailleurs s'il était nécessaire de rendre la vue plus nette, il suffirait d'employer pour ce spéculum un moyen qui entre comme élément dans mon spéculum de l'urètre, un tube qui se place devant l'œil, et le soustrait à toute lumière venant d'ailleurs que de la partie examinée.

— M. Lagneau : Je me sers habituellement du spéculum à quatre valves de M. Charrière. Il m'a toujours permis de voir nettement au fond du vagin, malgré le grand développement que je lui donne parfois. Je trouve d'ailleurs un avantage précieux dans l'écartement des branches du spéculum à la partie profonde du vagin, c'est de mieux explorer le museau de tanche, de mieux voir la surface interne de ses lèvres.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° An exposition of the signs and symptoms of pregnancy the period of human gestation and the signs of delivery, by W. F. Montgomery. *London*, 1837, in-8, 344 p.

2° Abrégé de l'histoire de la Médecine, par F. Oustalet. *Paris*, 1835, in-8, 112 p.

3° Notice historique sur la vie, les travaux, les opinions médicales et philosophiques de F.-J.-V. Broussais, par H. de Montègre. *Paris*, 1839, in 8, 158 p. avec un portrait gravé.

4° Die Geburtslehre von seiten der Wissenschafft und kunst dargesteltt von doctor Hermann, Fr. Kilian, professeur à l'université de Bonn Francfort sur le Mein, 1839, in-8, 394 p.

5° Œuvres complètes de John Hunter, traduites de l'anglais par G. Richelot, avec un atlas, 3e livr.

6° Dictionnaire des études médicales pratiques, t. II.

7° Rapport sur l'ouvrage de M. Humbert, présenté à la Société de médecine de Lyon, par le docteur Pravaz. *Lyon*, 1838, in-8, 27 p.

8° Mémoire et consultation médico-légale sur les effets qui peuvent résulter de l'introduction des épingles dans les voies digestives, par M. Ollivier d'Angers. *Paris*, 1839, in-8, 23 p.

9° Recueil de médecine vétérinaire pratique, décembre 1838.

10° L'Institut, n. 264.

11° Journal général de l'instruction publique, n. 5 et 6.

12° Gazette médicale de Paris, n. 3.

13° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n. 2, 14 janvier.

ERRATA.

A la page 305, ligne 9, *lisez :* tampico de *tamaulipas* et non tampico de *tamanlipas*. Même page, ligne 27, les rues larges et percées, *lisez :* larges et bien percées. Même page, dernière ligne, rivière, *lisez :* Lagune. Page 308, ligne 27, plus extraordinaire, *lisez :* des plus extraordinaires. Enfin, page 309, ligne 13, antagonistes, *lisez :* contagionistes.

Séance du 29 janvier 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre de M. le ministre du commerce, en date du 28 janvier, avec envoi d'un rapport sur les eaux de Saint-Honoré. (*Commission des eaux minérales.*)

2° Lettre ministérielle, en date du 28 janvier, avec envoi du rapport sur les eaux minérales de Bagnols et de la Chaldette, par MM. Blanquet et Roussel, médecins inspecteurs de ces eaux. (*Même commission.*)

3° Lettre *idem*, 28 janvier, avec envoi du rapport sur les eaux minérales de Bourbon-L'Archambault, par M. le docteur Faye, médecin-inspecteur. (*Même commission.*)

4° Lettre *idem*, même date, avec envoi du rapport de M. Tessier sur les eaux de Bourbon-Lancy. (*Même commission*).

5° Lettre *idem*, même date, avec envoi du rapport de M. le docteur Pagès sur les eaux minérales de Barèges. (*Même commission.*)

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de rougeole qui a régné à Bornoy, par M. Guizard. (*Commission des épidémies.*)

7° Lettre *idem*, 24 janvier, avec envoi d'une demande du sieur Berger d'Augsbourg, qui sollicite l'autorisation de débiter en France un *baume pour la poitrine.* (*Commission des remèdes secrets.*)

8° Lettre de M. le directeur de la direction commerciale au ministère des affaires étrangères, avec envoi d'une note du sieur Dietrich, contenant la description d'un nouveau procédé pour dessaller l'eau de mer et la rendre potable. (*Commissaires* : MM. Jourdan, Orfila, Kéraudren, Pelletier, Robiquet et Henry.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. le docteur Populus de Pont-Sur-Yonne relative aux revaccinations. (*Commission de revaccination.*)

2° Lettre de M. Chevallier, avec envoi de trois échantillons de pain dans la fabrication duquel on a fait entrer de la fécule dans la proportion de 50, 60 et 70 pour 100.

3° Lettre de M. Henry, par laquelle il annonce que M. le docteur Adorne vient de découvrir entre le miel et le peroxide de fer hydraté des réactions telles que le fer se désoxide, et que dans le miel il se forme des acides ulmique, acétique, formique, lesquels forment avec l'oxide de fer de nouveaux sels. M. Pelletier est invité par MM. Henry et Adorne à associer ses travaux aux leurs.

M. Bouley demande la parole à l'occasion du procès-verbal. Il rappelle que de deux chevaux qui traversaient la ville de Senlis, l'un fut effrayé et se jeta violemment contre le timon d'une voiture. Ce choc produisit une blessure si considérable que les lèvres et les naseaux tombèrent dans un complet relâchement; l'animal ne pouvait manger, le nerf facial était divisé. Si la doctrine de Ch. Bell était vraie, il devait y avoir abolition du sentiment et du mouvement; cependant l'animal sentait, mais il ne pouvait mouvoir ses naseaux.

— M. Gerdy dit qu'à juger de la bonté d'une doctrine par le nombre de ses défenseurs et de ses adversaires, celle de Bell serait réputée bonne, car il est le seul à l'attaquer; mais il ne la tient pas moins pour mauvaise, et il se ferait fort de le démontrer s'il ne craignait de prolonger indéfiniment la discussion.

LECTURES.

Mémoire sur l'empoisonnement par l'acide arsénieux, par M. Orfila.

» Je me propose de traiter dans ce mémoire les deux questions suivantes:

1° Est-il vrai, comme on l'a annoncé, qu'il soit impossible de constater dans les matières vomies et dans le canal digestif, la présence de l'acide arsénieux, quand celui-ci, au lieu d'avoir été pris à l'état pulvérulent, a été donné en dissolution dans l'eau?

2° Lorsque l'acide arsénieux a été introduit dans le canal digestif ou appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané, peut-on le retrouver dans le sang, et dans les organes de l'économie animale avec lesquels il n'a pas été mis en contact?

Première question. Est-il vrai, comme on l'a annoncé, qu'il soit impossible de constater la présence de l'acide arsénieux dans les matières vomies et dans le canal digestif, quand ce poison a été donné en dissolution dans l'*eau*?

On lit dans le journal l'*Armoricain* du 18 avril 1835, l'article suivant :

» Marguerite Jœger, cette épouse, cette fille, cette mère » dénaturée faisait bouillir une certaine quantité d'arsenic » (acide arsénieux) dans une pinte d'eau, faisait passer le li- » quide au travers d'un linge lorsqu'il était refroidi et mêlait » cette eau dans un verre de vin, dans une tasse de lait, dans » du bouillon. Il en résultait que l'arsenic, extrêmement divisé » ne pouvait être retrouvé dans les intestins des personnes à » qui elle l'administrait. Les gens de l'art auxquels la veuve » Jœger expliqua son infernal procédé en firent l'essai sur un » veau, sur un porc : ces animaux sont morts avec une rapi- » dité effrayante, et l'ouverture de leurs entrailles n'a pré- » senté aucune trace d'empoisonnement. »

Le corps de Catherine Jœger, une des victimes de Marguerite avait été exhumé, et des médecins en avaient fait l'autopsie. Le contenu des entrailles avait été analysé par des chimistes sans qu'on y eût rencontré aucune trace de poison.

L'annonce d'un fait de cette nature ne pouvait manquer d'éveiller l'attention des médecins et des pharmaciens ; aussi dès le mois d'octobre 1836, M. le docteur Hombron, chirurgien de la marine, et M. Soullié, pharmacien français à Rio-Janéiro, s'occupèrent-ils activement de l'étude de cette question dont ils ne trouvèrent, à leur grand étonnement, disent-ils,

aucune solution dans mon traité de Toxicologie générale; quelque fabuleux que leur parût le fait rapporté par l'*Armoricain*, ils ne crurent pas moins nécessaire d'entreprendre des recherches suivies, dont le but devait être de confirmer ou d'infirmer l'annonce pompeuse et effrayante du journal d'outre-mer. Ils administrèrent à des chiens robustes et bien portans quarante grains environ d'acide arsénieux dissous dans deux onces d'eau ; les animaux vomirent peu de temps après et à plusieurs reprises et moururent au bout de quelques heures, sous l'influence évidente du poison. L'examen des matières vomies, des liquides contenus dans le canal digestif, des dissolutions provenant des décoctions aqueuses de l'estomac, du sérum, du caillot du sang et de la bile, ne fournit aucun résultat satisfaisant : l'acide arsénieux ne put pas être décélé et pourtant il avait été cherché par l'acide sulfhydrique, qui est sans contredit un des réactifs les plus sûrs et les plus sensibles pour découvrir des traces de ce corps. Aussi les auteurs du mémoire n'hésitèrent ils pas à conclure que le poison n'existait pas dans l'estomac quoiqu'il eût agi sur les animaux, et qu'il ne se trouvât pas d'avantage dans le sang et dans la bile.

» Il est des questions du ressort de la médecine, disent-ils » en terminant, si importantes pour la société, qu'il est difficile » de se défendre d'un mouvement d'impatience, dicté par la » douleur, toutes les fois que l'on atteint la limite de la science, » et que les lumières vous abandonnent là, où on la croyait si » complétement infaillible. Mais puisque les progrès des mal- » faiteurs eux-mêmes dépassent nos travaux, on ne saurait » saisir avec trop d'empressement l'occasion de prouver son » dévouement à l'ordre, à la morale, en unissant ses faibles » efforts contre le crime qui veille sans cesse. Tel est l'esprit » qui nous a dicté le premier travail auquel nous venons de » nous livrer. » (Nouvelles recherches sur l'empoisonnement par l'acide arsénieux. Brest, 1836).

Avant de faire connaître le résultat de mes expériences sur ce point, l'Académie me permettra de lui dire que si je n'ai pas agité dans mes ouvrages la question dont je m'occupe au-

jourd'hui, c'est que je n'ai jamais pu croire qu'il dût y avoir la moindre difficulté à cet égard ; j'ai toujours pensé que l'acide arsénieux dissous dans l'eau, dont j'avais d'ailleurs indiqué les caractères et la puissance toxique, devait se retrouver par l'analyse chimique, tout aussi aisément qu'à l'état solide, et j'avoue qu'il ne me serait jamais venu dans l'esprit de soulever une pareille question.

En effet, Messieurs, l'annonce du journal l'*Armoricain* n'est pas exacte ; et si MM. Hombron et Soullié ont partagé l'erreur qu'a propagée cette feuille, j'ai lieu de m'en étonner, sans pouvoir en indiquer la cause.

Pour obtenir un résultat probant, j'ai dû empoisonner des chiens et les placer dans deux conditions différentes ; les uns pouvaient vomir, les autres avaient l'œsophage lié ; jai fait avaler à quelques uns de ces animaux qui venaient de manger, ou qui avaient mangé la veille, et à d'autres qui étaient à jeun, non pas quarante grains d'acide arsénieux dissous dans deux onces d'eau, mais seulement quatre, six ou huit grains de ce poison dissous dans cette quantité de véhicule ; des vomissemens ont eu lieu dix, quinze, vingt ou trente minutes après l'empoisonnement ; constamment, la matière rejetée, contenait de l'acide arsénieux *dissous*, que les réactifs ordinaires et notamment l'acide sulfhydrique, décélaient à l'instant même ; jamais je n'ai éprouvé le moindre embarras à retirer l'arsenic métallique du sulfure obtenu. Une fois seulement, après avoir administré à l'un de ces animaux qui venait de faire un repas copieux, deux grains et demi de poison, j'ai été obligé de me livrer à des opérations assez longues pour séparer la petite portion d'acide arsénieux qui se trouvait dans la liqueur, de la matière animale avec laquelle il était intimement mélangé. J'ajouterai, pour ce qui concerne l'homme, qu'il m'est souvent arrivé, dans les expertises médico-légales, dont j'ai été chargé, de constater sans difficulté la présence de l'acide arsénieux *dissous* soit dans les liquides vomis, soit dans ceux que l'on avait extraits de l'estomac ou des intestins.

Dans la deuxième série d'expériences, les chiens avaient

été soumis à l'influence des mêmes doses d'acide arsénieux dissous dans l'eau, mais l'œsophage ayant été lié, le vomissement n'avait pas eu lieu. Après la mort, qui survenait au bout de trois, six, huit ou dix heures, le poison était toujours retrouvé sans peine, non pas en totalité, mais en grande partie.

Qu'il me soit permis, après avoir réfuté des assertions qui seraient d'une gravité désespérante, si elles n'étaient pas controuvées, de citer quelques lignes de mes ouvrages : peut-être penserez-vous qu'elles signalent suffisamment la cause des erreurs que je relève; toujours est-il que vous les jugerez de nature à éviter qu'il ne s'en commette à l'avenir de pareilles. « Je ne saurais trop appeler l'attention sur ce fait, ai-je » dit, que par suite de son mélange avec des matières animales, l'acide arsénieux dissous peut ne pas fournir un précipité » de sulfure d'arsénic même au bout de huit, dix ou douze » jours, quoique la liqueur ait été jaunie immédiatement » après l'addition de l'acide sulfhydrique: dans ce cas il ne faut » pas se hâter, et l'on doit attendre quinze ou vingt jours jusqu'à ce que le précipité soit déposé. Dans d'autres circonstances, l'union contractée par l'acide arsénieux avec les matières animales est telle, que la liqueur peut ne pas jaunir » lorsqu'on la traite par l'acide sulfhydrique; il faut alors recourir à des procédés particuliers, quelquefois assez compliqués et que je vais décrire. » (*Méd. légale.*)

Deuxième question. Lorsque l'acide arsénieux a été introduit dans le canal digestif ou appliqué sur le tissu cellulaire sous cutané, peut-on le retrouver dans le sang et dans les organes de l'économie animale avec lesquels il n'a pas été mis en contact ?

Les travaux publiés jusqu'à ce jour sur l'empoisonnement nous autorisent à penser que les substances vénéneuses agissent de trois manières différentes ; tantôt elles enflamment les parties qu'elles touchent sans qu'il y ait absorption ; tantôt elles sont absorbées et tuent sans occasioner la moindre inflammation des organes sur lesquels elles ont été appliquées ; tantôt

enfin leur action délétère est le résultat et de leur absorption et de l'action locale qu'elles exercent.

L'acide arsénieux m'a toujours paru devoir être rangé dans cette dernière catégorie ; en effet, il ne développe pas ordinairement, quoi qu'on en ait dit, une inflammation assez intense des parties avec lesquelles il a été mis en contact pour rendre raison de la mort prompte qu'il détermine, et l'on sait d'un autre côté qu'il agit avec d'autant plus de rapidité, qu'il a été placé sur un tissu doué d'une plus grande force absorbante. Cela étant, il fallait examiner s'il est réellement absorbé, et en cas d'affirmative, si la portion absorbée peut être retrouvée après la mort dans le sang, dans les viscères, dans les muscles, dans les os, etc. Sans doute, et il est bon de le proclamer, dans beaucoup de cas d'empoisonnement par l'acide arsénieux, l'expert découvre facilement la portion de cet acide qui n'a pas été absorbée en analysant les matières vomies ou celles qui restent dans le canal digestif ; mais il se présente telle espèce où il n'en est pas ainsi, lorsque par exemple le poison n'a été pris qu'à une très-petite dose, ou quand les matières ont été complétement expulsées du canal digestif par suite de vomissemens ou de selles réitérés, et qu'elles ont été soustraites. Dans ces cas, il importe, messieurs, de pousser l'expertise aussi loin que possible et de voir si l'on ne peut pas découvrir la partie du poison qui aura été absorbée.

Expériences faites avec l'acide arsénieux solide et en poudre fine.

Première expérience. J'ai appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien *douze* grains d'acide arsénieux en poudre fine ; les bords de la plaie ont été réunis par quelques points de suture. Trois heures après l'animal a vomi ; il a éprouvé tous les symptômes que détermine l'arsenic, et il est mort dans la nuit.

La matière des vomissemens filtrée et soumise à l'action du zinc et de l'acide sulfurique affaibli dans l'appareil de Marsh, *n'a donné aucune trace de préparation arsénicale ;* il

en a été de même de l'urine, de la bile et du sang recueillis après la mort de l'animal, ainsi que des décoctions aqueuses du canal digestif, du foie, du cœur, des poumons et du cerveau, obtenues en faisant bouillir chacun de ces organes pendant une heure avec de l'eau distillée et *examinées séparément.*

Ce résultat pouvait dépendre de plusieurs causes: 1° La proportion d'acide arsénieux contenue dans chacun de ces liquides était excessivement minime; 2° l'ébullition avec l'eau distillée n'avait pas été assez prolongée, et la matière organique n'avait pas été détruite; 3° le poison avait pu se décomposer après avoir été introduit dans le torrent de la circulation, et se transformer en arsenic métallique, ou se combiner intimement avec nos tissus. Pour savoir à quoi m'en tenir sur cette dernière supposition, j'ai successivement fait bouillir, pendant une heure, avec de l'eau régale, le caillot du sang, l'estomac et les intestins, le foie, les poumons, le cœur et le cerveau déja épuisés par l'eau; chacune de ces dissolutions acides a été évaporée jusqu'à siccité, afin de chasser l'excès d'acide; les produits de ces évaporations dissous dans l'eau et traités d'après le procédé de Marsh, n'ont point fourni d'arsenic. Or l'expérience démontre qu'il suffit de mélanger à l'un ou à l'autre de ces viscères un centième de grain d'arsenic ou d'acide arsénieux, et de les traiter par l'eau régale, comme il vient d'être dit, pour décéler dans le produit de l'évaporation, à l'aide de l'appareil de Marsh, la préparation arsénicale. d'où il résulte que si je n'ai pas trouvé le poison en traitant les liquides et les organes de l'animal, par l'eau et par l'eau régale, cela dépend de ce qu'il n'y existait pas, ou du moins qu'il s'y trouvait en proportion trop faible pour être décélé, *en opérant comme je l'avais fait.*

J'ai dû me demander alors s'il ne serait pas possible en effet que dans l'expérience dont le chien avait été l'objet, la proportion d'acide arsénieux absorbé fut tellement faible qu'il eût été impossible de la retrouver, après son absorption et sa dissémination dans toutes les parties de l'économie animale. Pour résoudre cette question j'ai tenté les expériences suivantes:

Deuxième expérience. J'ai introduit dans un sachet de linge, dix-huit grains d'acide arsénieux finement pulvérisé ; le sachet, après avoir été parfaitement cousu et desséché à la température de 100 degrés, a été appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien; les bords de la plaie ont été réunis par quelques points de suture. L'animal est mort au bout de huit heures, après avoir vomi. Immédiatement après la mort, le sachet a été retiré de la plaie, débarrassé d'un peu de sang qui se trouvait à sa surface et desséché à 100 degrés; il contenait encore seize grains six dixièmes d'acide arsénieux ; *donc il avait suffi d'un grain quatre dixièmes* pour déterminer la mort.

Troisième expérience. J'ai répété la même expérience en mettant quarante grains d'acide arsénieux finement pulvérisé dans le sachet ; l'animal est mort au bout de huit heures. Le sachet contenait encore trente-huit grains et demi d'acide arsénieux; il ne manquait donc qu'un grain et demi de poison.

Quatrième expérience. J'ai appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien, *un grain* d'acide *arsénieux* finement pulvérisé ; le lendemain l'animal était évidemment sous l'influence du poison ; néanmoins il a suffi de quelques jours pour qu'il fût entièrement rétabli.

Cinquième expérience. J'ai répété la même expérience avec *deux grains* d'acide arsénieux finement pulvérisé ; l'animal est mort au bout de quinze heures, et à l'ouverture du cadavre on a encore trouvé sur la plaie, environ un demi-grain d'acide arsénieux offrant toutes les propriétés qui le caractérisent.

Il résulte évidemment de ces expériences que si l'acide arsénieux est absorbé dans les conditions dont je parle, et qu'il soit porté dans toutes les parties du corps, chacun des viscères de l'animal doit en contenir une quantité qui, pour être très-faible, n'en sera pas moins susceptible d'être décélée, surtout dans les organes les plus vasculaires, qui reçoivent le plus de sang. Je pouvais donc espérer qu'en prolongeant bien au-delà d'une heure l'ébullition du foie, du canal digestif, de la rate etc., dans l'eau distillée, et en détruisant la matière

animale des *décoctum*, ou qu'en employant un autre procédé, je découvrirais la petite proportion d'acide arsénieux contenue dans chacun des viscères.

Sixième expérience. J'ai appliqué sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse d'un chien de moyenne taille, deux grains d'acide arsénieux finement pulvérisé; l'animal est mort au bout de douze heures. Le cerveau, les poumons, le cœur, le foie, la rate, le canal digestif et les reins, ont été *desséchés séparément* dans des capsules de porcelaine, après avoir été mêlés avec quelques gouttes d'une dissolution de potasse à l'alcool; chacun de ces viscères a été pulvérisé et trituré avec son poids environ d'azotate de potasse; le mélange a été brûlé par petites parties dans un creuset de Hesse, et les cendres ont été traitées par l'eau et par l'acide sulfurique, en prenant les précautions qui seront indiquées lorsque je décrirai le procédé en détail. (*Voy.* pag. 448) Les liquides provenant de ces divers traitemens *ont tous fourni de l'arsenic métallique*, quand on les a mis dans l'appareil de Marsh; la proportion de métal était à la vérité très-faible surtout lorsqu'on agissait avec le cerveau ou les poumons.

Ce résultat devait nécessairement me porter à penser que j'obtiendrais plus facilement l'arsenic, en opérant, non pas sur un organe en particulier, mais bien sur l'ensemble des viscères et des autres parties du corps. Les deux expériences suivantes ont été tentées dans le but d'éclairer cette question.

Septième expérience. J'ai empoisonné un chien de moyenne taille en appliquant sur le tissu cellulaire sous-cutané de la partie interne de la cuisse, un *grain et demi* d'acide arsénieux pulvérisé; l'animal est mort au bout de dix-huit heures. J'ai fait bouillir dans six litres d'eau distillée pendant deux heures, le cerveau, les poumons, le cœur, le foie, la rate, l'estomac, les intestins et les reins du cadavre; le liquide a été filtré et concentré par l'évaporation jusqu'à ce qu'il fût réduit à deux onces; traité, dans l'appareil de Marsh, il a fourni *des traces d'arsenic métallique*; il y en avait pourtant assez pour que son existence ne pût être contestée. Le sang et l'urine de

cet animal, examinés séparément, n'en avaient point donné.

J'ai fait bouillir dans six litres d'eau pendant quatre heures, les os et la peau du même cadavre, en ayant soin toutefois de ne pas soumettre à cette opération les parties du membre sur lequel l'arsenic avait été appliqué; j'ai laissé refroidir le *décoctum* pour en séparer la graisse, j'ai passé ce liquide à travers un linge et je l'ai fait évaporer; la proportion de gélatine qu'il contenait était telle, que la matière, à peine réduite à la moitié de son volume, se prenait en masse dès qu'on la faisait refroidir. Il n'eût pas été facile d'introduire dans l'appareil de Marsh une si grande quantité de gelée; je me suis en conséquence décidé à la faire bouillir avec de l'eau régale; le produit de cette réaction, évaporé presque jusqu'à siccité, a été délayé dans deux onces d'eau et soumis à l'action de l'eau, du zinc et de l'acide sulfurique; *au bout de huit minutes seulement*, l'arsenic métallique s'est déposé sur les parois de la capsule; il était sensiblement plus abondant que celui que j'avais retiré du *décoctum* aqueux des viscères de l'animal.

Huitième expérience. Après avoir desséché le cerveau, les poumons, le cœur, le foie, la rate, le canal digestif et les reins d'un chien que j'avais tué en appliquant sur le tissu cellulaire de la partie interne de la cuisse, un grain et demi d'acide arsénieux pulvérisé, j'ai traité l'*ensemble* de ces viscères par l'azotate de potasse, comme dans la sixième expérience; la proportion d'arsenic obtenue a été beaucoup plus considérable que dans le cas où je n'avais agi à la fois que sur un organe.

Les muscles et les os de ce chien, après avoir bouilli dans l'eau distillée pendant six heures, ont fourni un *décoctum* que l'on a passé et évaporé jusqu'en consistance sirupeuse; dans cet état on l'a mélangé avec son poids d'azotate de potasse pulvérisé et la masse a été brûlée et traitée par l'eau et par l'acide sulfurique, comme il sera dit à la page 448. La liqueur provenant de ce traitement était à peine introduite dans l'appareil de Marsh, qu'elle fournissait déjà une *quantité notable d'arsenic.*

Neuvième expérience. Il importait de savoir si les viscères, les muscles et les os d'un chien *non empoisonné par l'acide arsénieux*, fourniraient ou non de l'arsenic, quand on les soumettrait aux mêmes opérations chimiques. Les poumons, le cœur, le foie, la rate, le canal digestif et les reins d'un chien bien portant, *que l'on venait de pendre*, ont été desséchés *séparément* et traités par l'azotate de potasse comme dans la sixième expérience; *aucun de ces organes n'a fourni de l'arsenic.*

Les muscles et les os de cet animal, après avoir bouilli pendant six heures dans l'eau, ont donné un *décoctum* que l'on a passé, évaporé jusqu'en consistance sirupeuse, et brûlé avec du nitre ainsi que cela avait été fait dans la huitième expérience; le liquide obtenu en traitant les cendres par l'eau et par l'acide sulfurique, n'a point fourni de traces d'arsenic quand on l'a mis dans l'appareil de Marsh.

Expériences faites avec l'acide arsénieux dissous dans l'eau.

Dixième expérience. J'ai introduit dans l'estomac d'un chien à jeun, dix-huit grains d'acide arsénieux dissous dans trois onces d'eau, et j'ai aussitôt lié l'œsophage. L'animal est mort au bout de trois heures. Le cadavre n'a été ouvert que le *lendemain.* Après avoir disséqué avec le plus grand soin tout le canal digestif, que l'on a enlevé en entier, sans le percer et sans laisser écouler la moindre parcelle du liquide arsénical qu'il renfermait, j'ai recueilli deux onces de sang, la bile et l'urine, dans lesquels j'ai vainement cherché l'acide arsénieux à l'aide de l'appareil de Marsh. Le cœur ayant bouilli pendant une heure avec de l'eau distillée, a fourni un liquide que l'on a concentré par l'évaporation et dans lequel on ne pouvait pas déceler un atome de poison; la masse de ce viscère épuisée par l'eau bouillante et soumise à l'action de l'eau régale pendant trois quarts d'heure, a donné un liquide que l'on a fait évaporer jusqu'à siccité; le produit mis dans l'appareil de Marsh, après avoir été délayé dans l'eau, ne donnait pas d'arsenic.

J'ai alors fait bouillir pendant une heure dans l'eau dis-

tillée, le cerveau, les poumons, le foie, la rate et les reins du même cadavre ; le liquide filtré évaporé et concentré jusqu'au dixième de son volume, soumis à l'appareil de Marsh, a *fourni de l'arsenic métallique*, au bout de quelques secondes; la proportion de ce métal, quoique faible, était néanmoins beaucoup plus considérable que celle qui avait été obtenue dans la septième expérience, lorsque l'animal avait été tué par un grain et demi d'acide arsénieux appliqué sur la cuisse. J'ai également retiré ce métal du *décoctum* que j'avais préparé en traitant par l'eau les divers muscles des membres et du tronc.

Cette expérience déjà si satisfaisante sous le rapport médico-légal, pouvait paraître insuffisante pour résoudre la question relative à l'absorption du poison ; en effet le cadavre n'ayant été ouvert que dix-huit heures après la mort, il était possible d'objecter que l'acide arsénieux découvert dans les organes y avait été porté, non pas du vivant de l'animal, mais après sa mort, et par une sorte d'imbibition. L'expérience suivante tranche toute difficulté à cet égard, en établissant que c'est bien pendant la vie que l'acide arsénieux s'est mêlé au sang.

Onzième expérience. A neuf heures du matin, j'ai administré, à un chien à jeun, dix-huit grains d'acide arsénieux dissous dans trois onces d'eau, et j'ai aussitôt lié l'œsophage. A midi, lorsque l'animal était sur le point d'expirer, je l'ai pendu, et à l'instant même j'ai disséqué avec le plus grand soin tout le canal digestif, que j'ai enlevé en entier sans le percer et sans laisser couler un atome de la dissolution arsénicale qu'il renfermait.

Le *sang*, traité par l'eau bouillante, a fourni un liquide dans lequel *j'ai découvert de l'arsenic* par le procédé de Marsh. Le *décoctum* aqueux du cœur en contenait également, tandis que ni le caillot ni le cœur, épuisés par l'eau bouillante, n'en ont fourni lorsqu'on les a traités par l'eau régale. En faisant bouillir pendant deux heures, avec de l'eau distillée, l'*ensemble* des viscères désignés dans l'expérience précédente, j'ai obtenu un liquide que j'ai concentré par l'évaporation et

dans lequel j'ai facilement constaté la présence d'une préparation arsénicale, à l'aide de l'appareil de Marsh. Le *décoctum* aqueux des muscles, évaporé jusqu'à siccité, et traité par l'eau, en a également fourni.

Douzième expérience. J'ai introduit dans l'estomac d'un chien de moyenne taille, à jeun, dix-huit grains d'acide arsénieux dissous dans trois onces d'eau; l'œsophage a été lié aussitôt. Une heure vingt-cinq minutes après, j'ai ouvert l'abdomen et incisé l'aorte, afin d'obtenir une grande quantité de sang; pendant cette opération, le canal digestif n'a pas été atteint par l'instrument; en sorte qu'il ne s'est écoulé aucune trace du liquide qu'il renfermait.

Le sang obtenu, dont je pouvais évaluer la proportion à huit onces, a été desséché dans une capsule de porcelaine et mélangé avec son poids d'azotate de potasse pulvérisé; le mélange a été enflammé dans une bassine de fonte et traité par l'eau d'abord, puis par l'acide sulfurique, concentré comme il sera dit, en décrivant le procédé qui me paraît mériter la préférence.

Le produit liquide obtenu, mis dans l'appareil de Marsh, a *donné une quantité notable d'arsenic.*

Le foie, la rate, les reins, le cœur, les poumons et le cerveau, *traités de la même manière* et *séparément*, après avoir été parfaitement lavés avec de l'eau distillée, et débarrassés, autant que possible, du sang qui les mouillait, ont également fourni de l'arsenic; le cerveau en contenait à peine; il y en avait un peu plus dans les poumons; le cœur et les reins en renfermaient davantage et à peu près autant l'un que l'autre; le foie et la rate en donnaient encore plus que les autres viscères.

Les muscles et les os du même cadavre, après avoir bouilli pendant six heures dans environ douze litres d'eau distillée, ont fourni une liqueur que l'on a passée à travers un linge et fait évaporer jusqu'en consistance de sirop épais; dans cet état on l'a mélangée avec huit onces environ d'azotate de potasse solide, finement pulvérisé; la masse enflammée dans une bassine de fonte, et traitée par l'eau et par l'acide sulfurique, a

donné une *quantité notable d'arsenic* par le procédé de Marsh.

Les expériences qui précèdent établissant d'une manière incontestable la présence de l'acide arsénieux dans les organes autres que ceux sur lesquels le poison avait été appliqué, il ne s'agissait plus, pour démontrer que l'acide arsénieux avait été absorbé, que de prouver que le poison, s'il existe naturellement chez les chiens, *ne saurait être décélé en traitant les cadavres de ces animaux par les agens et par les procédés dont je m'étais servi.* Les expériences suivantes ont été tentées dans ce but.

Treizième expérience. J'ai introduit, dans deux grandes capsules de porcelaine, le cadavre d'un chien coupé par morceaux que je venais de pendre, et je l'ai fait bouillir pendant six heures avec huit litres d'eau distillée, en ayant soin d'ajouter de l'eau au fur et à mesure qu'il s'en évaporait; le liquide encore tiède a été passé à travers un linge et réduit par l'évaporation au quart de son volume. Dans cet état, je l'ai fait bouillir pendant deux heures avec de l'eau régale pour détruire la matière animale; le produit évaporé jusqu'en consistance d'un sirop épais, a été partagé en deux parties égales; l'une a été mélangée avec la moitié de son poids de nitre, brûlée et traitée par l'eau et par l'acide sulfurique concentré; l'autre a été dissoute dans deux onces d'eau distillée. Il a été impossible d'obtenir la *moindre trace d'arsenic* en plaçant ces matières dans l'appareil.

Quatorzième expérience. Dans la crainte que l'on n'objectât que l'absence d'arsenic dans le *décoctum aqueux* des cadavres des chiens, ne prouve pas que ce métal n'existe pas dans le même *décoctum* préparé avec des cadavres humains, j'ai soumis à la même expérience le corps d'un adulte âgé de 42 ans, qui avait succombé la veille à une pneumonie et qui n'avait pas été traité par des préparations arsénicales. Après avoir coupé en petits morceaux ce cadavre, je l'ai fait bouillir pendant six heures dans l'eau distillée, en ayant soin de renouveler le liquide à mesure qu'il s'évaporait; j'ai employé à cet effet environ quarante litres d'eau. Le *décoctum*, passé à travers un linge, pendant qu'il était encore chaud, a été concentré par l'évaporation, jusqu'à ce qu'il fût réduit à deux

litres environ. Alors je l'ai traité pendant deux heures par l'eau régale bouillante, puis je l'ai fait évaporer jusqu'en consistance d'extrait; celui-ci, délayé dans de l'eau distillée tiède, a été placé dans un grand appareil de Marsh *et n'a fourni aucune trace d'arsenic.*

Toutefois, il était aisé de voir que l'extrait dont il s'agit renfermait encore une proportion *notable* de matière animale visqueuse et excessivement épaisse qui s'opposait au dégagement du gaz hydrogène; aussi ne pouvait-on pas faire brûler ce gaz pendant plus de deux ou trois secondes, et encore la flamme était-elle à peine visible.

Il importait de savoir si cette expérience permettait de conclure que les liqueurs ne contenaient réellement pas d'arsenic; pour m'en assurer, j'ai ajouté trente-six grains d'acide arsénieux au mélange, et malgré l'addition d'une aussi forte proportion d'acide, je n'ai obtenu aucune trace de poison. Il était dès-lors démontré que dans ces conditions, le procédé de Marsh était insuffisant pour découvrir l'arsenic et que l'on ne pouvait par conséquent pas affirmer que les liqueurs provenant du *décoctum aqueux* du cadavre n'en renfermaient point. Je ferai observer que conformément aux préceptes donnés par Marsh, j'avais mis dans l'appareil une forte couche d'huile d'olives, au moyen de laquelle j'avais évité la formation de cette prodigieuse quantité de mousse qui n'aurait pas manqué de se produire et dont la présence m'aurait mis dans l'impossibilité de continuer mes recherches.

Quinzième expérience. J'ai fait bouillir avec de l'eau distillée, pendant six heures, dans de grandes capsules de porcelaine, le cadavre d'une femme âgée de soixante ans, du poids de cent trente livres, qui n'avait jamais été soumise à un traitement arsénical; j'avais préalablement cassé les os en gros fragmens et coupé les parties molles en petits morceaux, j'ai ajouté de l'eau au fur et à mesure qu'il s'en évaporait; on peut évaluer à quarante litres le liquide employé. L'opération terminée, j'ai passé la liqueur, encore chaude, à travers un linge fin, je l'ai mêlée avec douze grains de potasse à l'alcool et je l'ai fait évaporer jusqu'à réduction de quatre litres environ.

Alors je l'ai fait bouillir pendant deux heures avec de l'eau régale ; dès qu'elle a eu acquis la consistance d'un sirop épais, je l'ai mélangée, en agitant continuellement, avec la moitié de son poids environ d'azotate de potasse pur et solide (nitre). Le mélange a été enflammé par petites parties dans une bassine de fonte bien décapée ; les cendres provenant de cette combustion ont été retirées de la bassine, placées dans une terrine de grès et traitées par de l'eau, puis par de l'acide sulfurique concentré, que j'ai ajouté successivement et peu à peu jusqu'à ce que l'effervescence eût cessé et qu'il ne se dégageât plus de gaz acide azoteux. Dans cet état j'ai fait bouillir la matière pendant vingt minutes pour chasser tout le gaz acide azoteux; la liqueur refroidie a laissé déposer la partie des cendres insoluble dans l'acide sulfurique et des cristaux de sulfate de potasse ; je l'ai décantée et fait évaporer jusqu'au point où elle pourrait se prendre en masse par le refroidissement. J'ai agité ces cristaux pendant quelques minutes avec deux onces d'eau distillée froide, et j'ai ensuite introduit le liquide dans l'appareil de Marsh. *Il ne s'est pas volatilisé un atome d'arsenic* (Voyez plus loin la description détaillée du procédé).

Seizième expérience. La même opération faite sur le cadavre d'un chien du poids de quarante livres, qui n'avait pas été empoisonné, a exactement fourni les mêmes résultats.

Pour savoir si les vases de cuivre et de fonte dont je m'étais servi ne pourraient pas utilement remplacer les grandes capsules de porcelaine dans lesquelles j'avais fait bouillir les cadavres entiers, j'ai cru devoir me livrer à une série d'expériences, d'autant plus importantes que si l'emploi de ces vases métalliques offrait des inconvéniens, il serait difficile de mettre en pratique et d'appliquer la méthode proposée, parce que dans beaucoup de localités on peut manquer de capsules de porcelaine assez grandes, et que d'ailleurs, les capsules de la plus grande dimension ne peuvent guère contenir que la sixième partie du cadavre d'un adulte, ce qui obligerait l'expert à faire au moins six ébullitions pour obtenir le *décoctum* aqueux de tout le cadavre.

Dix-septième expérience. J'ai fait bouillir pendant six heures dans une bassine de cuivre parfaitement décapée deux li-

vres d'un des membres abdominaux d'un cadavre humain avec de l'eau distillée. Le *décoctum* passé encore tiède, évaporé jusqu'en consistance de sirop épais, mêlé avec de l'azotate de potasse, brûlé et traité par l'eau et par l'acide sulfurique concentré, n'a fourni *aucune trace d'arsenic métallique*, quand il a été mis dans l'appareil de Marsh. J'ai obtenu le même résultat en substituant une bassine de *fonte* au vase de cuivre.

Dix-huitième expérience. J'ai fait bouillir pendant six heures, dans un chaudron de cuivre parfaitement décapé, de l'eau distillée avec deux livres d'un des membres abdominaux d'un cadavre humain, de la bile, du café, du lait, du vin et un seizième de grain d'acide arsénieux ; le *décoctum* a été passé, encore tiède, évaporé jusqu'en consistance de sirop épais et traité par le nitre, par le feu, par l'eau et par l'acide sulfurique concentré ; le liquide mis dans l'appareil de Marsh a fourni autant d'*arsenic métallique* qu'il en eût donné si l'ébullition de la matière animale eût eu lieu dans une capsule de porcelaine. Cette expérience répétée dans une *bassine de fonte* a fourni le même résultat.

Dix-neuvième expérience. — J'ai placé dans l'appareil de Marsh quatre échantillons de fonte, et je n'ai pas obtenu la moindre parcelle d'*arsenic*. J'ai fait bouillir pendant six heures, dans un poëlon de cuivre, un litre de bouillon fait avec un cadavre humain, quelques grains de potasse et deux onces d'un alliage composé de quatre parties de cuivre et *d'une d'arsenic*. Le *solutum* a été mêlé ensuite avec du nitre et évaporé jusqu'a siccité. Le produit incinéré, traité par l'eau et par l'acide sulfurique concentré, n'a point fourni d'arsenic lorsqu'on l'a mis dans l'appareil de Marsh : pourtant l'alliage contenait une quantité telle d'arsenic qu'il était très-cassant et d'un blanc légèrement grisâtre.

J'ai répété cette expérience avec un alliage fait avec deux parties de fonte et *une* d'arsenic. Après six heures d'ébullition, j'ai ajouté au bouillon du nitrate de potasse solide et j'ai fait évaporer jusqu'à siccité ; la matière obtenue, incinérée, traitée par l'eau et par l'acide sulfurique concentré, n'a

pas fourni de traces d'arsenic métallique, quand on l'a placée dans l'appareil de Marsh; et pourtant l'alliage était très-cassant et fortement arsénical.

On peut donc avoir recours aux bassines de cuivre et de fonte pour faire bouillir les cadavres, puisqu'en admettant même que ces vases continssent de l'arsenic, celui-ci ne serait aucunement attaqué par le bouillon, à la température de l'ébullition. Toutefois il est prudent, *lorsqu'on aura trouvé de l'arsenic métallique* à la suite d'une expertise médico-légale faite avec de pareils vases, de ne pas s'en tenir là, et de s'assurer que la chaudière n'a aucunement influé sur le résultat de l'opération : pour cela on fera bouillir pendant six heures avec un peu de potasse, dans la même chaudière, que l'on aura préalablement *bien lavée*, deux ou trois litres de bouillon non empoisonné; on traitera celui-ci par le nitre, par le feu, par l'eau et par l'acide sulfurique concentré, et on le placera dans l'appareil de Marsh. L'absence d'arsenic prouvera jusqu'à l'évidence que le métal obtenu dans la première expérience ne provenait pas des vases dont on s'était servi.

Je me suis alors livré à d'autres recherches ayant pour objet de déterminer si la combustion par l'azotate de potasse des matières organiques, contenant de l'acide arsénieux, était un bon moyen d'extraire sinon la totalité, du moins la plus grande partie de l'arsenic faisant partie d'une préparation arsénicale.

Vingtième expérience. J'ai introduit dans l'appareil de Marsh un *seizième* de grain d'acide arsénieux qui n'a pas tardé à déposer sur la capsule plus de cent taches d'arsenic brunes et larges comme des lentilles. La même quantité d'acide arsénieux, après avoir été mélangée avec la moitié d'un canal digestif desséché, a été brûlée avec du nitre, puis traitée par l'eau et par l'acide sulfurique; la liqueur placée dans l'appareil de Marsh n'a donné qu'une cinquantaine de taches fauves, minces, beaucoup plus petites que les précédentes; *évidemment il y avait eu une proportion notable d'acide arsénieux eprdue.*

Vingt-unième expérience. J'ai fait brûler, d'après la méthode

de Rapp, un gros et demi de colle forte pulvérisée, préalablement mélangée d'un *seizième* de grain d'arsenic ; la matière a été projetée, par petites parties, dans de l'azotate de potasse fondu, en sorte que la combustion n'a été complète qu'au bout de cinquante minutes ; le produit traité par l'eau et par l'acide sulfurique concentré, a fourni à peine de l'arsenic métallique lorsqu'on l'a placé dans l'appareil de Marsh, tandis que j'en ai obtenu une quantité notable avec un mélange d'un gros et demi de la même colle additioné de nitre et d'un *seizième* de grain d'acide arsénieux ; ce mélange avait été trituré dans un mortier de fonte et il n'avait fallu que cinq minutes pour le brûler. La différence de ces résultats s'explique aisément par la manière dont la matière organique se brûle dans le procédé de Rapp ; en effet elle tombe à la surface du nitre fondu, où elle n'est touchée que par quelques points ; là elle est complètement brûlée, mais les autres parties sont simplement carbonisées, et comme l'opération marche très-lentement, l'acide arsénieux est en grande partie volatilisé et peut-être même décomposé.

Vingt-deuxième expérience. J'ai fait un mélange d'un litre de bouillon, d'une certaine quantité de bile, d'un *seizième* de grain d'acide arsénieux, et d'un peu de potasse. J'ai fait bouillir la liqueur jusqu'à ce qu'elle fût réduite au quart, puis j'ai ajouté une once environ d'azotate de potasse solide ; ce mélange *intime* de nitre et de matière organique a été évaporé jusqu'à siccité et brûlé par parties dans un creuset Le produit traité par l'eau d'abord, puis par l'acide sulfurique concentré, a donné un liquide dont j'ai retiré par l'appareil de Marsh, *beaucoup plus d'arsenic* que n'en avait fourni un mélange de nitre et de matière organique, *opéré dans un mortier* et dans lequel j'avais également fait entrer un *seizième* de grain d'acide arsénieux : je dirai même que la proportion d'arsenic était telle qu'elle était presque égale à celle qu'avait donné un seizième de grain d'acide arsénieux *pur* décomposé dans l'appareil de Marsh (Voyez la vingtième expérience).

Je n'hésite donc pas à conclure qu'il y a un avantage immense à brûler la matière organique avec du nitre *que l'on aura*

préalablement dissous et mêlé avec cette matière pour les dessécher ensemble. Il est probable que l'on réussirait également bien en décomposant la matière animale par l'acide azotique, en saturant celui-ci par la potasse, et en évaporant jusqu'à ce que la masse prît feu spontanément et se réduisît en cendres.

Je soupçonnais depuis long-temps que le traitement par l'acide *sulfhydrique* des liquides vomis et de ceux que l'on trouve dans le canal digestif, ne fournissait pas tout l'arsenic que l'on en peut retirer ; j'ai voulu savoir s'il ne serait pas avantageux de soumettre à la fois ces matières à l'action successive de l'acide sulfhydrique et du nitrate de potasse ; j'ai tenté dans ce but les expériences suivantes :

Vingt-troisième expérience. J'ai fait bouillir pendant six heures, avec de l'eau distillée dans un poëlon de cuivre, deux livres d'un des membres abdominaux d'un cadavre humain et un *huitième* de grain d'acide arsénieux ; j'ai laissé refroidir le bouillon pour en séparer la graisse ; la liqueur a été filtrée et traitée par l'acide sulfhydrique qui y a fait naître au bout de quelques heures un précipité jaune-brun que j'ai placé sur un filtre, après avoir décanté la majeure partie de la liqueur. Le précipité de sulfure d'arsenic, mêlé de matière animale, a été lavé à plusieurs reprises avec de l'eau ammoniacale jusqu'à ce que le liquide ne dissolvît plus de sulfure d'arsenic : je l'ai fait chauffer pour dégager l'ammoniaque et pour réduire la liqueur à siccité ; le produit d'un brun verdâtre, composé de sulfure d'arsenic retenait encore de la matière animale ; il a suffi de le faire bouillir pendant quelques minutes avec de l'acide azotique concentré pour brûler la matière organique et pour transformer le sulfure en acides sulfurique et arsénique ; quand le mélange de ces deux acides a été desséché, il offrait une couleur jaunâtre ; je l'ai dissous dans l'eau distillée à une douce chaleur et je l'ai placé dans l'appareil Marsh ; il a fourni de l'*arsenic* métallique en *quantité notable.*

La liqueur, d'où j'avais séparé le sulfure d'arsenic, après avoir été filtrée, a été concentrée par l'évaporation jusqu'à la moitié de son volume ; elle s'est troublée et a laissé déposer une matière organique brunâtre qui ne contenait pas de sulfure

d'arsenic ; je l'ai filtrée de nouveau après qu'elle a été refroidie ; je l'ai mêlée avec une once de nitre pur solide (azotate de potasse) et j'ai réduit le mélange à siccité par l'évaporation. Le produit pulvérisé et brûlé par petites parties dans un creuset de Hesse, a fourni des cendres jaunâtres que j'ai successivement traitées par l'eau et par l'acide sulfurique concentré ; le liquide obtenu, mis dans l'appareil de Marsh n'a pas tardé à donner une quantité *d'arsenic métallique au moins égale à celle que l'on avait retirée du sulfure d'arsenic.*

Vingt-quatrième expérience. J'ai fait un mélange d'un demi-litre de bouillon, d'une once de bile de bœuf et d'un *grain d'acide arsénieux*, dissous dans une demi-once d'eau distillée j'ai délayé dans ce mélange un œuf frais, puis j'ai ajouté deux litres d'eau. La liqueur, après avoir été traitée par un excès d'acide *sulfhydrique* liquide et par quelques gouttes d'acide chlorhydrique, a encore été soumise pendant deux heures à un courant de gaz *sulfhydrique*. Il s'est déposé un précipité jaune fort abondant composé de sulfure d'arsenic et de beaucoup de matière animale, et dont j'ai retiré le métal par le procédé que je décrirai à la page 448. Cependant au bout de deux jours, la liqueur était encore fortement troublée, je l'ai fait bouillir pendant dix minutes, et je l'ai filtrée ; elle était transparente de couleur jaune, *et ne subissait plus la moindre altération par l'acide sulfhydrique.* Alors je l'ai mélangée avec une once environ de nitrate de potasse solide, et j'ai fait évaporer le mélange jusqu'à siccité ; le produit, après avoir été incinéré par petites parties dans un creuset de Hesse, a été traité par l'eau d'abord, puis par l'acide sulfurique concentré ; le *solutum* mis dans l'appareil de Marsh, a fourni a l'instant même une quantité *notable* d'arsenic métallique.

Vingt-cinquième expérience. J'ai répété la même expérience, si ce n'est qu'au lieu de faire bouillir la liqueur *épuisée* par l'acide *sulfhydrique*, je l'ai abandonnée à elle-même jusqu'à ce qu'elle se fût éclaircie. Au bout de dix jours seulement, je l'ai filtrée et évaporée à siccité après l'avoir mélangée avec du nitre solide. J'ai incinéré dans un creuset de Hesse, la matière solide obtenue, et j'ai traité les cendres par l'eau distil-

lée d'abord, puis par l'acide sulfurique concentré ; dès qu'il ne s'est plus dégagé de gaz carbonique et azoteux, j'ai introduit le liquide dans l'appareil de Marsh, et j'ai obtenu à l'instant même *une forte proportion d'arsenic*.

Vingt-sixième expérience. J'ai agité pendant long-temps un demi-litre de bouillon, une once de bile, un œuf frais et un grain d'*acide arsénieux* dissous dans 3 gros d'eau distillée ; j'ai soumis le mélange pendant *trois* heures à l'action d'un courant de gaz acide *sulfhydrique*, et j'ai ajouté à la fin de l'opération quelques gouttes d'acide chlorhydrique ; il s'est formé aussitôt un précipité jaune fort abondant, composé de beaucoup de matière organique et d'un peu de sulfure d'arsenic, dont j'ai retiré le métal ; la liqueur, quoique assez épaisse, était assez limpide au bout de quarante-huit heures ; après l'avoir filtrée, elle ne *précipitait plus de sulfure d'arsenic par l'addition de l'acide sulfhydrique*, je l'ai mélangée avec une once de nitrate de potasse solide, et je l'ai fait évaporer jusqu'à siccité. Le produit, brûlé par petites parties dans un creuset de Hesse, a fourni des cendres qui ont été successivement traitées par l'eau et par l'acide sulfurique concentré. La dissolution provenant de ce traitement, mise dans l'appareil de Marsh, a donné à l'instant même *une proportion notable d'arsenic métallique*.

Vingt-septième expérience. J'ai versé dans un gros d'une dissolution concentrée d'acide arsénieux, un excès d'acide sulfhydrique liquide, et quelques gouttes d'acide chlorhydrique ; quand le sulfure d'arsenic a été déposé, j'ai filtré et soumis de nouveau la liqueur limpide et *incolore* à l'action de l'acide sulfhydrique ; ce réactif ne *la colorait plus* ; alors je l'ai concentrée par l'évaporation jusqu'à la moitié de son volume, afin de chasser la totalité ou la plus grande partie du gaz acide sulfhydrique qu'elle aurait dû retenir. Il ne s'est rien déposé pendant cette évaporation ; la liqueur contenait pourtant un composé arsénical, puisqu'en le plaçant dans l'appareil de Marsh, il s'est dégagé du gaz hydrogène, qui étant enflammé, déposait sur une capsule de porcelaine *quelques petites taches jaunes miroitantes*, d'un reflet évidemment *arsenical*, formées probablement par une très-légère couche de soufre et par un

atome d'arsenic; si telle était en réalité la composition de ces taches, on pourrait admettre que la liqueur introduite dans l'appareil de Marsh contenait encore une excessivement petite quantité d'acide sulfhydrique et d'acide arsénieux.

C'est donc à tort que jusqu'ici l'on s'est borné à rechercher l'arsenic dans le sulfure qui se produit par l'action de l'acide sulfhydrique sur les liquides vomis ou sur ceux que l'on trouve dans le canal digestif; il aurait encore fallu examiner la liqueur au milieu de laquelle ce sulfure s'était précipité. Il y a plus, combien de fois n'aura-t-on pas conclu qu'il n'y avait point d'acide arsénieux dans une liqueur contenant des matières organiques, par cela seul que l'acide sulfhydrique n'agissait pas sur cette liqueur, tandis qu'il eût été possible de déceler le poison en y dissolvant du nitre et en opérant comme je viens de le dire.

Procédé pour découvrir une préparation arsénicale soluble qui aura été absorbée.

Après avoir nettoyé la surface du cadavre à l'aide d'une éponge et de l'eau distillée, on coupe la peau, les muscles, les nerfs, les vaisseaux sanguins et les viscères en petits morceaux, puis on casse les os en fragmens de deux à trois pouces; on place le tout dans une grande chaudière de fonte ou de cuivre parfaitement décapée, on ajoute dix à douze grains de potasse à l'alcool solide, afin de transformer en arsénite ou en arséniate les acides arsénieux et arsénique qui pourraient exister dans la matière; on verse assez d'eau distillée pour que toute la masse soit couverte par le liquide, et l'on fait bouillir pendant six heures en ayant soin d'ajouter de l'eau toutes les demi-heures pour remplacer celle qui s'est évaporée. On passe le bouillon encore chaud à travers un linge fin en exprimant assez fortement la chair et les os pour qu'ils ne retiennent que la plus petite quantité possible de liquide. Quand la liqueur est refroidie et la graisse figée, on sépare celle-ci, on la coupe en petits morceaux et on la fait bouillir pendant une heure avec un litre d'eau distillée, qui dissout les acides arsénieux ou arsénique, ou toute autre préparation ar-

sénicale soluble qu'elle aurait pu garder ; on attend que la graisse soit figée de nouveau pour ajouter cette nouvelle liqueur au bouillon ; on filtre celui-ci *et on conserve la matière qui reste sur le filtre ainsi que la graisse.*

Bouillon filtré et refroidi. Après avoir débarrassé la chaudière de toutes les parties solides et l'avoir bien nettoyée, on y introduit le bouillon filtré et on le soumet à un courant de gaz acide sulfhydrique pendant deux heures environ ; on acidule légèrement la liqueur avec l'acide chlorhydrique et l'on fait bouillir pendant dix à quinze minutes ; on couvre la chaudière et on la laisse dans une pièce dont la température soit à 20 ou 25 degrés, jusqu'à ce que le précipité de sulfure d'arsenic et de matière organique se soit déposé. Je conseille de faire bouillir, parce que si l'empoisonnement avait eu lieu par l'acide arsénique, par un arsénite ou un arséniate soluble, le précipité ne se formerait pas à la température de 20 à 25 degrés. On décante la majeure partie de la liqueur, toute la portion transparente, et on filtre les dernières parties, celles qui contiennent le précipité.

Précipité de sulfure d'arsenic et de matière organique. Il est d'un jaune brunâtre ou grisâtre ; on le lave sur le filtre avec de l'eau distillée, puis avec une petite quantité d'eau *légèrement* ammoniacale ; on fait passer celle-ci sur lui à plusieurs reprises ; on verse dans cette eau ammoniacale autant d'acide azotique qu'il en faut pour saturer l'ammoniaque et pour précipiter le sulfure d'arsenic, qui déjà est d'un jaune plus clair, parce qu'il a été débarrassé d'une portion de matière organique ; on laisse reposer le précipité dans une petite capsule de porcelaine ; on pompe avec la pipette presque tout le liquide qui surnage le précipité, et on dessèche celui-ci à une douce chaleur, dans la même capsule. On réduit ensuite le sulfure d'arsenic, soit à l'aide de l'appareil de Marsh comme je vais le dire, soit par les procédés ordinaires et en prenant les précautions que j'ai indiquées dans mon Traité de médecine légale ; si l'on adopte le procédé ordinaire, il faut quelle que soit la proportion de sulfure d'arsenic obtenu en réserver une petite partie, un demi-grain, un quart, un huitième ou un

seizième de grain, suivant qu'il est plus ou moins abondant, pour en extraire le métal avec l'appareil de Marsh; à cet effet on le chauffe pendant quelques instans dans une petite capsule de porcelaine avec quelques gouttes d'acide azotique, qui brûle la matière animale avec laquelle il était encore uni, et le transforme en acides sulfurique et *arsénique*; on chasse l'excès d'acide azotique et l'acide sulfurique en chauffant jusqu'à siccité; on traite le produit desséché par une petite quantité d'eau distillée qui le dissout, et on introduit la liqueur dans l'appareil. Quelques secondes suffisent pour décomposer l'acide arsénique et obtenir de l'arsenic métallique. (Voy. plus bas *Appareil de Marsh.*)

Il importe de transformer le sulfure d'arsenic en acide arsenique avant de le mettre dans l'appareil, autrement il ne se décomposerait pas et ne donnerait par conséquent pas d'arsenic métallique. S'il arrive quelquefois que certains sulfures d'arsenic *faits par la voie humide*, fournissent du gaz hydrogène arsenié quand on les traite par le zinc, l'acide sulfurique et l'eau, c'est qu'ils renferment quelques atomes d'acide arsenieux; l'arsenic provient alors de celui-ci et non pas du sulfure; aussi le métal cesse-t-il de se montrer peu de temps après le commencement de l'expérience, c'est-à-dire dès que l'acide arsenieux a été entièrement décomposé.

Bouillon séparé par décantation et par la filtration du sulfure d'arsenic précipité. On aurait tort de ne pas chercher dans ce bouillon une certaine quantité de préparation arsenicale, que l'acide sulfhydrique, même lorsqu'il a été employé en excès, n'a pas précipitée; ne sait-on pas, en effet, que les matières organiques dissoutes retiennent souvent avec force une partie du sulfure d'arsenic que l'on a formé dans leur sein. D'ailleurs il résulte des vingt-troisième, vingt-quatrième, vingt-cinquième et vingt-sixième expériences que les liquides arsénicaux renferment encore de l'arsenic, même après avoir été précipités par un excès d'acide sulfhydrique, surtout quand ils tiennent des matières organiques en dissolution. Il importe donc de chauffer dans la chaudière de fonte le bouillon déjà précipité par cet acide en y réunissant la graisse et le dépôt de matière animale resté sur le filtré dont nous avons parlé à la p. 449

On évapore jusqu'à siccité, en ayant soin de mêler préalablement la liqueur avec une livre environ de nitre pur et solide (azotate de potasse). On retire la masse solide de la chaudière, et après l'avoir laissé refroidir, on en projette quelques grains dans un petit creuset de terre, chauffé jusqu'au rouge naissant, pour savoir si la quantité de nitre employée peut suffire pour brûler toute la matière animale : si les cendres provenant de cette combustion sont jaunâtres, d'un jaune verdâtre ou d'un gris clair, et qu'elles ne contiennent pas de particules charbonneuses noires, on peut être certain que le mélange contient assez de nitre; s'il n'en était pas ainsi, il faudrait ajouter à la masse une nouvelle proportion de nitrate de potasse pulvérisé et le bien mélanger. On ne doit pas négliger de faire cet essai; il faut même le répéter sur le nouveau mélange additioné de nitre, car il importe que toute la matière animale soit brûlée du premier coup : en effet, si le mélange retenait du charbon, celui-ci décomposerait l'acide arsenical, lui enlèverait son oxygène et l'arsenic métallique se volatiserait. Lorsqu'on s'est assuré par cet essai que la masse renferme assez de nitre, on l'enflamme par petites parties dans une bassine de fonte bien décapée : pour cela on en introduit environ dix grains dans cette bassine préalablement chauffée jusqu'au rouge; la combustion est assez vive, et quelques instans suffisent pour réduire le mélange en cendres; on brûle successivement ainsi toute la masse en n'agissant à la fois que sur dix grains environ.

Pendant cette combustion, l'oxygène de l'acide azotique brûle l'hydrogène et le carbone de la matière animale, en même temps qu'il transforme l'acide arsénieux en acide arsénique; celui-ci se combine avec une portion de potasse de l'azotate de potasse; en sorte que les cendres contiennent :

1° L'azotate de potasse excédant; 2° beaucoup d'hypoazotite de potasse provenant de l'azotate décomposé par le feu et par la matière organique; 3° une grande quantité de car-

(1) Il faut avant tout s'assurer que la potasse, le nitre et l'acide sulfurique dont on doit se servir ne contiennent point d'arsenic. On y parviendra facilement en faisant l'essai qui sera indiqué lorsque je décrirai l'appareil de Marsh. (*Voy.* p. 453.)

bonate de potasse très-alcalin résultant de la combinaison de la potasse du nitre avec l'acide carbonique qui s'est produit pendant la combustion du charbon de la matière organique; 4° de *l'arséniate de potasse;* 5° quelques sels solubles préexistans dans la matière animale; 6° des matières insolubles, parmi lesquelles il *ne serait pas impossible* qu'il se trouvât *des arséniates de chaux* ou de *fer*, quoique le mélange brûlé contînt un excès de potasse. Je ne saurais assez insister sur l'existence de *l'arséniate de potasse* dans ces cendres; en effet toutes les opérations qui font partie du procédé que je décris ont pour but la production de ce sel et sa décomposition en oxygène et en *arsenic métallique :* aussi, avant d'aller plus loin, je dirai que je me suis assuré en ajoutant deux gouttes de dissolution d'acide arsénieux à trois litres de bouillon préparé en faisant bouillir pendant six heures avec de l'eau distillée le membre abdominal d'un cadavre, que ce bouillon évaporé jusqu'en consistance d'un sirop épais et brûlé avec de l'azotate de potasse, comme il a été dit précédemment, fournissait des cendres contenant de *l'arséniate de potasse.*

On retire les cendres de la bassine après les avoir délayées dans une assez grande quantité d'eau distillée; on les place dans une grande terrine de grés et on les décompose par l'acide sulfurique concentré ajouté peu à peu; la température s'élève et il se dégage beaucoup de gaz acide azoteux et de gaz acide carbonique. Dès que l'effervescence cesse, on ajoute une nouvelle dose d'acide sulfurique, et l'on continue ainsi jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de gaz : il importe de ne pas brusquer cette opération si l'on ne veut pas perdre de la matière, tant l'effervescence est vive. La liqueur contient alors beaucoup de sulfate de potasse et de l'acide arsénique; quoique très- acide, elle fournit encore une assez grande quantité de gaz acide azoteux quand on la chauffe, surtout si l'on avait employé trop de nitre. On la fait bouillir pendant dix ou douze minutes dans une capsule de porcelaine pour chasser les dernières portions de ce gaz; alors on l'abandonne à elle-même, jusqu'à ce qu'elle soit complètement refroidie; la portion insoluble des cendres se dépose ainsi que la majeure partie du sulfate de potasse formé; on

décante le liquide, dans lequel se trouve l'acide arsénique et une certaine quantité de ce sulfate. Ce liquide est introduit dans l'appareil de Marsh, et il suffit de quelques secondes pour en obtenir *de l'arsenic métallique.*

Le traitement par l'acide sulfurique dont j'ai parlé est indispensable; il faut absolument que la liqueur, avant d'être placée dans l'appareil de Marsh, soit complétement débarrassée des acides azoteux et azotique, et l'on n'y parvient sûrement qu'en agissant comme je viens de le dire, pour peu que l'on ait employé plus de nitre qu'il en fallait pour brûler toute la matière organique. L'expérience démontre aussi que l'on obtient plus d'arsenic métallique en suivant ce procédé que si l'on avait commencé par traiter les cendres par l'acide sulfurique concentré avant de les délayer dans l'eau. Je ferai bientôt connaître les inconvéniens qui résulteraient de la présence des acides azoteux et azotique dans l'appareil. S'il arrivait qu'après l'emploi de l'acide sulfurique la matière se prît en masse, il faudrait agiter de nouveau les cristaux de sulfate de potasse avec deux ou trois onces d'eau distillée que l'on placerait ensuite dans l'appareil de Marsh pour en séparer l'*arsenic*.

Appareil de Marsh (1). Je ne décrirai pas l'appareil compliqué

(1) On savait depuis long-temps qu'en traitant par l'acide sulfurique faible un alliage de zinc et d'arsenic, il se dégage du gaz hydrogène arséniqué, et qu'en enflammant celui-ci, il se dépose de l'arsenic métallique sur les parois des vases dans lesquels la combustion s'opère. On savait aussi que par ce moyen les plus petites quantités d'arsenic pouvaient être décélées. En 1837, M. Marsh, appliquant ces données à la recherche d'un poison arsénical, proposa l'emploi d'un appareil dans lequel il introduisait l'acide sulfurique faible, le zinc et le composé dont il voulait extraire l'arsenic; mais il s'aperçut bientôt que lorsque le poison était mêlé avec des matières organiques, il se produisait une effervescence écumeuse, et que la plus grande partie de la liqueur était chassée *sous forme de mousse;* le gaz hydrogène ne brûlait plus et l'expérience était manquée. Pour obvier à cet inconvénient grave, M. Marsh conseilla d'ajouter à la matière une certaine quantité d'huile d'olives qui devait s'opposer à la formation de la mousse; il conçut en outre l'idée d'emprisonner en quelque sorte le mélange pendant un certain temps et jusqu'à ce que le gaz pût se dégager librement. La nécessité de remplir ces conditions conduisit M. Marsh à employer un appareil assez compliqué dont l'usage,

dont il a souvent été mention dans les journaux de pharmacie et de chimie médicale ; je ne rappellerai pas que l'on a conseillé d'employer de l'huile pour éviter l'énorme quantité de mousse qui se produit constamment lorsque le liquide suspect contient une matière organique qui s'oppose au succès de l'expérience ; dans l'espèce qui m'occupe, cette matière a été complétement détruite par le nitre, et rien n'est aisé comme d'extraire l'arsenic de la liqueur ; l'appareil le plus simple suffit à cet objet. Il se compose d'un flacon de huit à dix pouces de haut, fermé par un bouchon percé de deux trous qui donnent passage, l'un à un tube droit assez large, d'environ quinze pouces de long, qui doit plonger dans le liquide, l'autre à un tube à deux branches, dont l'une pénètre dans le vase et ne descend guère plus bas que le goulot ; l'autre horizontale, de trois ou quatre pouces de long, dont l'extrémité se termine en une pointe assez effilée par laquelle doit sortir le gaz. Avant de commencer l'expérience, on s'assure que les matériaux que l'on devra employer ne renferment point d'arsenic : pour cela on introduit dans le flacon du zinc, de l'eau et de l'acide sulfurique, comme pour dégager du gaz hydrogène ; on bouche le vase, et on attend que le gaz se soit dégagé pendant quelques minutes avant de l'enflammer ; si l'on se hâtait de mettre le feu au gaz, l'appareil contiendrait encore un mélange d'air et d'hydrogène *et il y aurait une vive détonation* ; on devra attendre d'autant plus

il faut le dire, n'est ni sûr ni commode quand la matière organique abonde. M. Chevallier modifia avantageusement cet appareil en le simplifiant. J'ai adopté cette modification ; mais elle est insuffisante, car dans tous les cas où la matière animale existe en quantité considérable, il se forme encore de la mousse, et ce qui est plus fâcheux, le gaz hydrogène ne brûle que pendant deux ou trois secondes, la flamme est à peine visible et il peut se trouver de l'arsenic dans le mélange sans qu'il soit possible d'en déceler la présence. (V. 14e expérience.)

Il fallait obvier à des inconvéniens aussi graves ; c'est ce que j'ai fait en détruisant la matière organique, soit par le nitre quand cette matière est en proportion considérable, soit par l'acide azotique quand on agit sur le sulfure d'arsenic obtenu par l'acide sulfhydrique ; dans l'un et dans l'autre cas on obtient une liqueur arsénicale privée de matière animale et qui par conséquent *ne fournit jamais de mousse*. Il suffit alors d'opérer avec l'appareil de M. Chevalier.

que le flacon sera plus grand et qu'il renfermera moins de liquide. Dès que le gaz est enflammé on approche la flamme d'une capsule de porcelaine froide; si au bout de deux ou trois minutes il ne se dépose point d'arsenic métallique sur la capsule, c'est que les matériaux employés n'en renferment point; si, au contraire, il apparaît sur la capsule quelques taches métalliques d'un brun clair ou foncé qui se volatilisent en les soumettant pendant une minute environ à l'action de la flamme, il faut changer les matières et prendre du zinc et de l'acide sulfurique exempts d'arsenic. Alors on introduit la *liqueur suspecte* dans l'appareil en la faisant arriver par le tube qui plonge dans le liquide et sans déboucher le flacon. Il pourrait se faire que l'addition de cette liqueur fortement acidulée par l'acide sulfurique augmentât tellement l'effervescence, que le liquide fût sur le point de s'échapper tout entier par l'ouverture du tube droit; s'il en était ainsi, on éviterait cet inconvénient grave en versant de l'eau sur-le-champ par ce tube, afin d'affaiblir l'acide et de modérer l'action. Il faut pour que l'expérience marche convenablement *qu'il se dégage assez de gaz hydrogène pour obtenir une flamme de trois à quatre lignes*, c'est-à-dire que l'effervescence soit modérée; si celle-ci était vive, la flamme serait beaucoup trop intense; l'arsenic se volatiliserait au fur et à mesure qu'il paraîtrait et ne se déposerait pas sur la capsule. Il importe aussi, comme je l'ai dit à la page 452, que la liqueur suspecte ne contienne plus sensiblement d'acide azoteux ou azotique, autrement il ne se dégagerait point d'hydrogène; en effet ces acides cèderaient leur oxygène au gaz hydrogène qui se produirait, et l'arsenic, au lieu de se combiner avec ce dernier gaz, s'unirait aussi à l'oxygène et se transformerait en acide arsénieux; ce ne serait que long-temps après et lorsque les acides azoteux et azotique seraient complétement décomposés que l'on obtiendrait du gaz hydrogène arsenié susceptible d'être enflammé. Or il n'est pas prudent de perdre ainsi plusieurs minutes avant de pouvoir enflammer le gaz, surtout quand la matière bouillonne et s'élève tellement qu'elle peut être projetée hors du flacon en un instant; d'ailleurs il arrive souvent, dans ces cas, qu'il se produit une vive détonation quand on met le feu

au gaz, lors même que l'on a assez attendu pour laisser à l'air contenu dans le flacon le temps de sortir; c'est qu'en effet il existe dans l'appareil un mélange détonant de gaz hydrogène et de gaz bioxyde ou protoxyde d'azote.

Si l'on a pris toutes les précautions dont je parle pour éviter les inconvéniens signalés, il suffira de diriger la flamme sur une capsule froide pour obtenir au bout de quelques secondes des taches brunes d'arsenic métallique. Quelquefois on peut être induit en erreur par deux circonstances qu'il est nécessaire de faire connaître : 1° Lorsque les matériaux employés contiennent certains corps étrangers et surtout des corps organiques, et que l'action est très-vive, il se produit sur la capsule des *taches non arsénicales* dont la couleur simule celle de l'arsenic, et que j'appelle *taches de crasse* : on voit aisément que c'est de la crasse, en dirigeant sur la matière toute l'intensité de la flamme ; ces taches, qui ne sont pas miroitantes, ne se volatilisent pas et ne disparaissent pas facilement comme le font les taches d'arsenic ; 2° si la liqueur suspecte ne renferme que des atomes d'une préparation arsénicale, il arrive lorsque la flamme est allongée et qu'elle touche la capsule par son extrémité, que la petite quantité de métal déposé sur cette capsule est volatilisé au fur et à mesure qu'il apparaît, ensorte qu'il n'est pas aperçu; pour qu'il se condense dans ces cas il faut approcher la capsule jusqu'à ce qu'elle soit dans la flamme de réduction c'est-à-dire près de l'extrémité du tube de verre où se produit la flamme; l'arsenic s'appliquera au bout de quelques instans sur la capsule, parce que la température ne sera pas assez élevée pour le volatiliser et pour faire disparaître la tache (1).

Lorsque par ces divers essais, l'on s'est assuré que la liqueur suspecte fournit des taches brunâtres, il s'agit de recueillir l'arsenic qui les forme et de le caractériser ; il importe surtout de distinguer ces taches de celles que donne l'antimoine placé dans les mêmes circonstances. Pour cela on tache l'intérieur et l'extérieur d'une *petite capsule* creuse, et

(1) On sait que la flamme se compose de deux parties, la flamme d'*oxydation*, celle qui est la plus éloignée de l'extrémité du tube où elle se produit, et la flamme de *réduction* qui est près de cette extrémité.

dès que l'on a obtenu trois ou quatre plaques, on dirige la flamme dans un tube de verre comme je le dirai tout à l'heure.

Caractères des taches d'arsenic et d'antimoine recueillies au moyen des capsules. 1° Les taches *arsénicales* sont d'un brun fauve, miroitantes et excessivement brillantes; quand l'arsenic est abondant, elles sont noirâtres et brillantes. Les taches *d'antimoine* sont d'une couleur plus foncée, ordinairement noires et moins brillantes que les précédentes; elles ne sont d'un brun fauve qu'autant qu'elles sont formées par une couche d'antimoine fort mince. 2° Il suffit d'une demi-minute à une minute pour volatiliser et faire disparaître complétement une tache *arsénicale* quelque épaisse qu'elle soit si on la soumet à l'action de la flamme produite par la combustion du gaz *hydrogène simple*, de celui qui se dégage de la lampe philosophique. La tache *d'antimoine*, au contraire, même lorsqu'elle est mince, soumise à l'action de cette flamme ne disparaît pas au bout de cinq à six minutes; d'abord elle s'étend, puis elle devient moins foncée, et il se produit de l'oxyde blanc d'antimoine qui se volatilise; mais il reste toujours une tache moins volumineuse d'un gris fauve. 3° Les taches d'*arsenic* et d'*antimoine* se dissolvent aisément dans deux ou trois gouttes d'acide azotique concentré; en chauffant à la lampe à alcool, les deux petites capsules, on dégage l'acide excédant et l'on obtient un résidu *blanc* avec l'arsenic (acides arsénique et arsénieux), et un résidu *jaunâtre* avec l'antimoine (oxyde jaune): en versant *une goutte* d'azotate d'argent dissous dans les deux capsules, l'oxyde d'antimoine n'éprouve aucun changement, tandis que le composé arsénical fournit un précipité *rouge brique* d'arséniate d'argent. Si l'on ajoute une goutte d'ammoniaque liquide sur l'arséniate rouge brique, on le rend d'un rouge plus clair, tandis que l'oxyde d'antimoine mélangé avec le nitrate d'argent brunit et noircit même, dès qu'il est touché par une goutte de cet alcali.

Je pourrais encore ajouter que, pour un œil exercé il n'est guère possible de confondre la couleur de la flamme de l'hydrogène arséniqué avec celle de l'hydrogène antimonié, et j'engage les experts, lorsqu'ils auront à prononcer dans des

cas de ce genre à préparer ces deux gaz dans deux appareils distincts et à les enflammer afin de comparer et de mieux juger. Quoi qu'il en soit les deux flammes sont surmontées d'une fumée blanche, si les proportions d'arsenic et d'antimoine sont considérables ; il n'y a au contraire aucune trace de vapeur blanche si les appareils contiennent peu d'arsenic et d'antimoine.

Caractères de l'arsenic et de l'antimoine recueillis dans le tube de verre. Ainsi que je l'ai déjà dit, il ne faut recevoir sur la capsule qu'un petit nombre de taches, afin qu'il reste assez de gaz hydrogène arséniqué ou antimonié pour recueillir le restant des deux métaux dans un tube de verre long de deux à trois pieds, de quatre à six lignes de large, ouvert par les deux bouts et que l'on maintient dans une situation horizontale à côté de la flamme. Celle-ci pénètre dans le tube par une de ses ouvertures, et ne tarde pas à déposer, presque à côté d'elle, une couche noirâtre d'arsenic ou d'antimoine qui s'étend jusqu'à deux ou trois pouces au-delà ; plus loin, il se produit une vapeur blanche d'oxide d'arsenic ou d'antimoine ; enfin il sort par l'autre extrémité du tube une vapeur blanche d'une odeur alliacée.

A la fin de l'expérience, on enlève la matière contenue dans le tube en introduisant un peu d'acide azotique, que l'on promène dans tous les points noircis ou blanchis, en tenant ce tube au dessus et à une certaine distance de la flamme d'une lampe à alcool ; le liquide obtenu est évaporé jusqu'à siccité dans une petite capsule de porcelaine, et l'on distingue aisément aux caractères déjà indiqués à la page 457, si le produit solide est arsénical ou antimonial ; d'ailleurs une partie de ce produit devra être employée à faire l'expérience suivante : on le traitera par une petite quantité d'eau distillée, bouillante; le *solutum*, qui sera nécessairement très-concentré, après avoir été filtré fournira, avec l'acide sulfhydrique liquide et une goutte d'acide chlorhydrique, un précipité de sulfure d'arsenic ou de sulfure d'antimoine, que l'on distinguera facilement à moins qu'il ne soit trop peu abondant.

Ces divers caractères suffisent pour que l'expert prononce hardiment *d'après leur ensemble*, que le métal obtenu est de

l'arsenic ou de l'antimoine, et je suis loin de partager à cet égard l'opinion émise dans le n° de décembre 1838 du journal de chimie médicale, savoir : « que la science ne pos-» sède pas encore de réactifs assez sensibles pour distinguer » d'une manière irréfragable l'hydrogène antimonié de l'hy-» drogène arséniqué, et que s'il ne faut pas, comme on l'a » proposé, rejeter la méthode de Marsh comme infidèle, on » ne peut pas non plus, (quant à présent du moins), accorder » une confiance illimitée aux résultats qu'elle fournit, et se » croire dispensé de tout contrôle. »

M. Chevalier vient de s'assurer qu'il est possible d'obtenir dans le tube dont je parle des *lamelles d'arsenic* faciles à détacher ; il suffit pour cela d'agir sur une quantité d'acide arsénieux qui n'excède pas un demi grain ; à plus forte raison réussira-t-on si la proportion d'acide est plus considérable. Voici comment il faut opérer : on introduit dans le tube, à deux pouces environ de l'extrémité qui reçoit le gaz hydrogène arséniqué, cinquante ou soixante petits fragmens de porcelaine que l'on dispose les uns à côté des autres en les dirigeant vers l'autre extrémité du tube ; on entoure de charbons ardens toute la partie de ce tube où se trouve la porcelaine, et lorsque celle-ci est chauffée presque jusqu'au rouge on fait arriver le gaz hydrogène arséniqué par l'extrémité d'un tube effilé ; ce gaz *que l'on n'enflamme pas*, se brûle en traversant la porcelaine, donne naissance à de l'eau et à de *l'arsenic métallique*, qui vient se condenser, deux ou trois pouces au-delà du dernier fragment de porcelaine, et se détache presque de lui-même sous forme de lamelles brillantes au bout de six ou sept minutes.

Il est évident, d'après ce qui précède, qu'il est inutile de recourir à tout autre procédé qu'à celui de M. Chevalier, *toutes les fois qu'il y aura dans la liqueur un demi-grain au moins d'acide arsénieux* ; mais comme il peut arriver que la proportion d'acide soit moindre et que d'ailleurs l'expert ne la connaît jamais d'avance, je conseille de se livrer aux trois opérations que j'ai décrites : 1° on enflamme le gaz et l'on recueille quatre ou cinq taches arsénicales sur une petite capsule ; 2° immédiatement après, l'on introduit la flamme dans

le tube de verre simple, afin d'obtenir au bout de quelques secondes une couche noirâtre d'arsenic métallique que l'on pourra traiter par l'acide nitrique ; 3° on éteint la flamme et on fait arriver le gaz dans le tube contenant de la porcelaine, que l'on aura fait chauffer d'avance. Il ne faut pas même une minute pour terminer la première et la seconde expérience ; la troisième, comme je l'ai dit, a besoin d'un temps plus long pour donner un résultat satisfaisant.

Procédé pour découvrir l'acide arsénieux dans la matière des vomissemens et dans les liquides contenus dans le canal digestif.

Si l'acide arsénieux est à l'état solide on le recueillera et on le reconnaîtra aux caractères indiqués dans mon Traité de médecine légale. S'il est dissous et mêlé avec des substances organiques, on filtrera la liqueur et on y versera un excès d'acide sulfhydrique liquide, ou mieux encore on y fera passer un courant de ce gaz ; on ajoutera quelques gouttes d'acide chlorhydrique et on attendra que le sulfure d'arsenic soit entièrement précipité. Ce sulfure sera réduit pour en obtenir le métal, soit à l'aide de l'appareil de Marsh comme il a été dit, soit par le procédé généralement suivi (voy. page 449). Le liquide surnageant le sulfure d'arsenic *dans lequel existe encore une proportion notable d'acide arsénieux*, que l'on a négligé de chercher jusqu'à ce jour, après avoir été filtré, sera mélangé avec du nitrate de potasse pulvérisé et évaporé jusqu'à siccité ; le produit incineré, traité par l'eau et par l'acide sulfurique concentré, sera mis dans l'appareil de Marsh en suivant les principes qui ont été exposés à la page 459.

Conclusions.

Il résulte des expériences qui précèdent :

»1° Que l'acide arsénieux, introduit dans l'estomac ou appliqué sur le tissu cellulaire sous-cutané des chiens vivans, est absorbé, qu'il se mêle au sang et qu'il est porté dans tous les organes de l'économie animale, comme je l'avais établi dès l'année 1812, en me fondant uniquement sur des considérations physiologiques.

»2° Que lorsqu'il est mis en poudre fine sur le tissu cellulaire sous-cutané des chiens, il n'y en a guère qu'un grain et demi à deux grains d'absorbés, quelle que soit la proportion employée; et que cette faible dose suffit pour occasioner la mort, puisqu'il est impossible d'attribuer celle-ci à l'irritation locale, habituellement fort légère, que détermine ce poison.

»3° Qu'il s'en absorbe davantage, sans que l'on puisse en préciser la quantité, lorsqu'il a été introduit dans le canal digestif, après avoir été dissous dans l'eau, ou quand l'acide solide, par son contact prolongé avec les sucs de l'estomac et des intestins a fini par se dissoudre en totalité ou en partie.

»4° Qu'il n'est pas douteux, d'après les cas d'empoisonnement observés jusqu'ici, qu'il n'agisse de même chez l'homme; toutefois il est à présumer que la portion absorbée et nécessaire pour déterminer la mort, devra être plus considérable que celle qui est exigée pour tuer les chiens.

5° Qu'il est possible, à l'aide de certains procédés chimiques, de retirer l'arsenic métallique de la portion d'acide arsénieux qui a été absorbée.

»6° Qu'il devient *indispensable* de recourir à cette extraction, lorsqu'on n'a pas trouvé le poison dans le canal digestif ou sur les autres parties sur lesquelles il avait été immédiatement appliqué, ou dans la matière des vomissemens; car en se bornant, comme on l'a fait jusqu'à ce jour, à rechercher l'acide arsénieux dans les matières provenant de l'estomac et des intestins, on court risque de ne pas le découvrir, soit parce qu'il n'en restera plus dans le canal digestif, soit parce que les matières vomies auront été soustraites; tandis que l'on pourra toujours obtenir le métal de la portion qui aura été absorbée.

»7° Qu'un rapport médico-légal devra être déclaré incomplet et insuffisant, par le seul fait que dans le cas indiqué, on aura omis de rechercher l'acide arsénieux dans les parties où il se trouve après avoir été absorbé.

»8° Que l'on peut *à la rigueur* déceler ce poison en traitant convenablement un certain nombre de muscles ou un *seul* des viscères de l'économie animale, préalablement desséchés, surtout lorsque ces viscères sont très-vasculaires; mais qu'il est

préférable d'agir sur le cadavre entier, ou du moins sur la moitié, la proportion d'acide absorbé étant ordinairement trop faible pour qu'on puisse espérer de mettre son existence hors de doute en ne soumettant aux opérations chimiques qu'un seul viscère ou une partie peu considérable des muscles et des os.

»9° Que l'on décèle encore ce poison dans le sang provenant d'une saignée faite au malade, pourvu que l'on agisse sur quelques onces de ce liquide, et qu'il importe dès-lors de ne pas négliger ce nouveau moyen d'exploration chez un individu qui aurait été saigné et que l'on soupçonnerait avoir été empoisonné par l'acide arsénieux.

»10° Que la saignée est indiquée dans le traitement de l'empoisonnement par cet acide, non seulement parce qu'elle agit comme antiphlogistique, mais encore parce qu'elle nous offre un moyen de retirer du torrent de la circulation une partie du poison absorbé.

»11° Que le meilleur procédé à suivre pour l'extraction de l'arsenic contenu dans la faible portion d'acide arsénieux qui a été absorbée, consiste à faire bouillir tout le cadavre dans l'eau distillée pendant six heures, à précipiter le bouillon par l'acide sulfhydrique, à retirer l'arsenic du sulfure qui s'en dépose, à mêler le liquide décanté et filtré avec de l'azotate de potasse solide (nitre), à évaporer le mélange jusqu'à siccité, à réduire le produit en cendres que l'on traite d'abord par l'eau, puis par l'acide sulfurique concentré et que l'on introduit ensuite dans l'appareil de Marsh, modifié comme je l'ai indiqué.

»12° Qu'il y aurait un inconvénient réel à ne pas précipiter la liqueur par l'acide sulfhydrique et à la mélanger de prime abord avec le nitrate de potasse, parce que l'on perd toujours, quoiqu'on fasse, une portion d'acide arsénieux pendant que l'on brûle la matière avec le nitre. La perte sera évidemment beaucoup moins sensible, si l'on commence par enlever à la liqueur suspecte tout ce que l'acide sulfhydrique peut en précipiter et que l'on traite seulement par le nitre le liquide surnageant le précipité.

»13° Que l'on perd peu d'arsenic en brûlant la matière or-

ganique après l'avoir intimement mêlée au nitre dissous, tandis qu'on en obtient beaucoup moins si le mélange de la matière animale et du sel a été fait dans un mortier. Si la combustion a été opérée d'après le procédé de Rapp, la perte est encore plus sensible.

»14° Que l'on peut sans inconvénient faire bouillir le cadavre coupé par morceaux, dans de grandes chaudières de fonte ou de cuivre parfaitement décapées, et se servir d'une bassine de fer bien propre ou d'un grand creuset de Hesse pour opérer la décomposition de la matière animale par le nitre.

»15° Que dans les localités où, faute d'ustensiles, les experts ne croiraient pas devoir entreprendre toutes les recherches dont je parle, il sera toujours possible, et il devient indispensable, de faire bouillir le cadavre dans une grande chaudière de fonte ou de cuivre, pendant six heures avec de l'eau distillée et dix à douze grains de potasse à l'alcool solide et d'évaporer le bouillon jusqu'à siccité, après l'avoir passé à travers un linge fin, pendant qu'il était encore tiède. Le produit solide pourra, sans inconvénient, être soumis plus tard, dans des laboratoires suffisamment pourvus d'instrumens, aux expériences chimiques indiquées.

»16° Que de tous les procédés proposés jusqu'ici pour découvrir l'acide arsénieux *dans les liquides vomis ou dans les matières contenues dans le canal digestif*, celui que j'ai décrit me paraît le meilleur; qu'il est infiniment supérieur à celui que l'on suit maintenant, et qu'il doit être adopté si l'on ne veut pas perdre une portion notable d'arsenic, toutes les fois qu'on ne trouvera pas le poison à l'état solide soit dans le canal digestif, soit dans les produits du vomissement.

»17° Que la présence de l'acide arsénieux dans les parties d'un cadavre humain avec lesquelles il n'avait pas été mis en contact, si elle a été constatée en faisant bouillir pendant six heures, avec de l'eau distillée sans addition d'acide, le cadavre coupé par morceaux, prouve d'une manière incontestable que le poison a été pris pendant la vie, puisque les corps des individus qui n'ont pas été soumis à l'influence de ce poison, et qui ont été *traités de la même manière* ne fournissent *aucune trace* d'arsenic.

48. Que lors même qu'il serait ultérieurement démontré qu'il existe naturellement dans une partie quelconque du corps de l'homme un composé arsénical, ce composé n'étant pas soluble dans l'eau distillée bouillante, ainsi que le prouvent les expériences précédentes, l'assertion que je viens d'émettre n'en conserverait pas moins toute sa force ; il suffirait en effet, pour dissoudre et déceler le poison qui aurait été absorbé, de traiter le cadavre par l'eau bouillante, tandis que le composé arsénical, dont je suppose pour un moment l'existence, ne serait pas dissous par ce liquide.

Telles sont, messieurs, les conséquences à déduire d'un travail auquel j'attache d'autant plus d'importance qu'il ouvre une voie nouvelle à la médecine légale. Il faut le reconnaître, jusqu'à présent les experts, en ne soumettant à leurs investigations que les parties du corps dans lesquelles avait été déposée la substance vénéneuse n'ont abordé que la moitié de la question ; en négligeant de chercher la partie du poison qui peut avoir été absorbée, ils n'ont pas mis à profit un moyen d'exploration d'autant plus précieux, qu'il sera quelquefois le seul capable de faire découvrir l'empoisonnement ; aussi, et je n'hésite pas à le dire, a-t-il dû arriver souvent que l'on ait déclaré à tort, qu'un individu n'était pas mort empoisonné, parce que l'on s'était borné à analyser les liquides vomis, le canal digestif et les matières qu'il renfermait. Désormais le crime sera poursuivi avec succès jusque dans son dernier refuge, car n'en doutez pas, plusieurs des poisons qui agissent par absorption, seront décelés dans les divers tissus de l'économie animale. Des recherches tentées dans ce but et fondées sur le travail dont je viens de vous donner lecture ne tarderont pas à résoudre, pour d'autres poisons, ce grand problème de médecine légale. Vous prévoyez probablement déjà qu'elles pourront éclairer aussi certains points de physiologie et de thérapeutique.

Introduction accidentelle de l'air dans la veine jugulaire gauche d'une jument immédiatement après une saignée pratiquée sur ce vaisseau.—Mort foudroyante sept à huit minutes après l'opération. Observation de M. Bouley jeune.

« Messieurs, bien que les funestes effets que peut produire l'introduction de l'air dans les veines chez l'homme et chez les animaux aient été démontrés jusqu'à l'évidence par de nombreuses expériences et par des faits pathologiques lors de la discussion lumineuse qui a eu lieu l'année dernière dans le sein de cette Académie, il n'en est pas moins important, ce me semble, de recueillir toujours avec soin les faits qui constatent ce genre d'accidens et de les signaler à l'attention des chirurgiens et des vétérinaires, afin qu'ils soient sans cesse en garde et qu'ils évitent autant que possible le retour toujours fâcheux de semblables événemens. C'est dans ce but, messieurs, que j'ai recueilli l'observation que je vais avoir l'honneur de vous soumettre ; elle m'a paru digne de fixer quelques instans votre attention. Puissé-je ne m'être pas trompé !

» Le lundi 21 de ce mois, entre midi et une heure, je me rendis, ainsi que j'en ai l'habitude, à l'établissement de M. Darreau, loueur de voitures publiques à Montrouge, pour y visiter ses chevaux malades. A mon arrivée, j'appris du chef d'écurie que, depuis ma dernière visite que j'avais faite huit jours auparavant, douze chevaux boiteux ou malades étaient entrés à l'infirmerie. Quoique je fusse très-pressé et que je ne m'attendisse pas à ce surcroît d'occupation, je me mis en devoir d'examiner ces animaux, et je commençai ma visite par une jument grise, âgée de neuf à dix ans, qui depuis quatre jours était tombée malade. La gêne de sa respiration, ses plaintes et sa toux, ne me permirent pas de méconnaître une pneumonie que je jugeai d'autant plus grave qu'elle n'avait point été saignée à son début. L'auscultation me démontra cependant que le poumon droit seul était malade. La rou-

geur des muqueuses apparentes et la dureté du pouls indiquant la nécessité d'une saignée, je la pratiquai moi-même à la jugulaire gauche et selon les règles prescrites. L'ouverture tégumentaire que je fis était large et se trouvait parfaitement en rapport avec la blessure du vaisseau ; le sang sortait librement par un jet continu et sans sacades ; en un mot, rien n'indiquait que cette opération pût avoir la moindre suite fâcheuse. Désirant terminer ma visite le plus promptement possible, je chargeai le maréchal de l'établissement de recevoir six livres de sang dans un vase dont je connaissais la capacité, et je m'éloignai de quelques pas pour visiter d'autres chevaux. Au bout de dix minutes environ, on vint me prévenir que la saignée était terminée. Je me rendis à l'instant même à l'écurie où se trouvait ma malade, avec l'intention de lui passer deux sétons au poitrail. Je m'aperçus alors que le maréchal avait négligé d'arrêter le sang, qui, à la vérité, coulait peu ; je lui en fis des reproches, et je m'empressai de réparer son omission en traversant d'une épingle les lèvres de la plaie et en les rapprochant, ainsi qu'il est d'usage, au moyen d'un nœud composé de quelques crins. J'avais à peine appliqué cet appareil que les symptômes les plus alarmans se manifestèrent. La respiration devint tout à coup bruyante, précipitée et des plus laborieuses, les naseaux se dilatèrent outre mesure, le pouls s'effaça, un tremblement général s'empara de tout le le corps, la bête chancela sur ses membres, et bientôt elle tomba comme frappée de la foudre sur la litière, où elle expira quelques instans après, sans qu'il me fût possible de lui porter le moindre secours.

» Une mort aussi prompte et aussi inattendue, survenue immédiatement après une saignée que j'avais pratiquée, produisit sur moi une impression que l'on concevra facilement et que je ne chercherai point à dissimuler. Il est des émotions dont on ne peut se défendre, et celle que j'ai éprouvée dans cette circonstance était de ce nombre.

» Bien que le mal fût sans remède, je cherchai quelle avait pu en être la cause. Je demandai d'abord au maréchal s'il avait entendu quelque bruit au moment où il avait cessé de com-

primer la veine ; il me répondit négativement ; mais il est à noter que cet homme, dont l'intelligence est assez bornée, se trouve assez souvent dans un état voisin de l'ivresse. Je ne pouvais donc attacher une bien grande importance aux renseignemens qu'il me donnait. Après avoir récapitulé l'état dans lequel se trouvait la jument avant la saignée, les circonstances qui avaient suivi cette opération, et surtout les symptômes qui s'étaient manifestés au moment de la mort, je fus naturellement conduit à attribuer ce fâcheux accident à l'introduction de l'air dans la veine jugulaire. J'aurais désiré en acquérir la certitude en faisant à l'instant même l'autopsie de cette bête ; mais le temps me manquait et je n'avais point à ma disposition les instrumens nécessaires. La température étant d'ailleurs presque à zéro, je ne vis aucun inconvénient à différer cette opération jusqu'au lendemain.

» Voici, messieurs, le résultat de l'ouverture que j'ai faite vingt-deux heures après la mort, assisté de mon fils aîné, interne des hôpitaux.

» La veine jugulaire gauche, sur laquelle la saignée avait été pratiquée, ouverte involontairement par l'équarrisseur à son entrée dans la cavité thoracique, laisse écouler avec le sang qui s'en échappe un nombre considérable de bulles d'air volumineuses. On ne remarque pas le même phénomène de l'autre côté. A l'ouverture de la poitrine, que l'on fait avec le plus grand soin, on observe dans la plèvre du côté droit et dans le péricarde une petite quantité de sérosité sanguinolente. Aucun des deux poumons n'est emphysémateux. Celui du côté gauche est parfaitement sain ; le droit, au contraire, est hépatisé dans presque toute son étendue ; cette hépatisation, qui est d'un gris jaunâtre, présente l'aspect d'un dépôt fibrineux ; on n'y remarque point encore de pus. Le cœur est d'un volume normal. L'oreillette droite et le ventricule du même côté sont distendus par un caillot noirâtre, fibrineux au centre, d'un volume considérable et se prolongeant dans les deux veines caves, notamment dans l'antérieure. Ce caillot est parsemé d'une quantité innombrable de globules d'air très-petits, dont une partie s'écoule avec la portion de sang

restée liquide. Les parois de l'oreillette et du ventricule, les colonnes charnues et les valvules sont également tapissées d'une quantité considérable de globules transparentes. L'artère pulmonaire suivie dans les deux poumons jusqu'à ses petites ramifications, offre un sang liquide et très-spumeux. Les cavités gauches du cœur présentent les mêmes phénomènes que les droites; le caillot qu'elles renferment, et qui se prolonge dans l'aorte postérieure, est seulement moins volumineux, plus rouge et plus consistant; le nombre des globules est généralement moins considérable.

» L'air s'étant ainsi introduit dans le système circulatoire à sang rouge, il était très-important de constater s'il avait parcouru tout le cercle vasculaire. Voici ce que nous avons observé. Le sang contenu en assez grande quantité dans la veine cave postérieure était aussi mêlé de quelques globules; on en remarquait de même un bon nombre dans les veines mésentériques. Ces globules, dans ces vaisseaux, étaient interposés entre les colonnes sanguines; on les faisait facilement cheminer ensemble en comprimant les veines qui les contenaient. Le sang de la veine porte était également battu d'air, et cela même dans les divisions qu'elle envoie dans le foie; une pression exercée sur ce viscère faisait sortir des branches de cette veine un sang noir mêlé de globules transparens très-fins. Enfin le cerveau mis à découvert laisse apercevoir un nombre notable de bulles d'air que la pression fait circuler aisément dans les veines qui rampent à la surface de ce viscère; il en est à peu près de même, quoique le phénomène soit moins marqué, dans les veines cérébelleuses. Le sinus transverse laisse à peine apercevoir quelques globules presque microscopiques à la surface du caillot qui le remplit, mais on en distingue un bon nombre dans les veines des corps striés. Les plexus choroïdes ne paraissent point en contenir.

» Telles sont, messieurs, les lésions importantes que nous avons observées. Rapprochées des symptômes qui ont été précédemment décrits, elles démontrent d'une manière indubitable que l'introduction de l'air dans la jugulaire gauche a été l'unique cause de la mort de la jument qui fait le sujet de cette observation.

» Lors de la discussion générale sur l'introduction de l'air dans les veines qui a eu lieu l'année dernière dans cette enceinte (1), j'ai eu l'honneur de vous rapporter un fait analogue à celui dont je viens de vous entretenir, mais beaucoup moins concluant, puisque j'ai été assez heureux pour sauver l'animal et que les lésions déterminées par l'air n'ont pu être constatées. A cette époque, messieurs, j'ai émis en principe que toutes les fois qu'on pratiquait la saignée sur la jugulaire de nos grands animaux domestiques, on devait, au moment où l'on cessait de comprimer la veine, appliquer légèrement le doigt sur l'ouverture tégumentaire, afin de laisser à la colonne supérieure du sang le temps de remplir le vide qui s'est fait dans la partie inférieure du vaisseau. Si cette précaution, que j'observe toujours personnellement, n'eût point été omise par le maréchal, l'accident que vous avez bien voulu me permettre de vous faire connaître n'aurait point eu lieu.

» Quant à la pneumonie dont la jument était affectée, il est présumable, sans qu'on puisse l'affirmer, qu'un traitement rationnel en aurait triomphé. »

— M. Amussat demande à faire une observation. C'est à ma connaissance le seul exemple d'une mort si rapide sur le cheval : A ma connaissance, dis-je, car je ne doute pas qu'il n'en existe d'autres ; mais ils sont passés inaperçus ; et peut-être sans la discussion qui a eu lieu naguères dans cette enceinte, celui-ci ne vous aurait-il pas été présenté. Quoi qu'il en soit, il est fait pour tenir les opérateurs en garde.

Enfin M. Amussat croit que si l'animal est mort si promptement, c'est qu'il avait été affaibli par la saignée qu'on venait de lui faire ; ce qui est à l'appui des principes qu'il a fait connaître.

— M. Barthélemy s'autorise du même fait pour appuyer aussi sa doctrine. Ainsi, dit-il, j'ai établi, contre M. Poiseuille et quelques autres, que l'entrée de l'air dans les voies de la circulation pouvait se faire bien au-delà du pouls veineux; j'ai établi que ce n'est pas la distension des cavités droites du

(1) Voyez t. II, pages 482 et suiv.

cœur qui cause la mort ; j'ai établi que non seulement l'air pénètre dans le cœur, mais encore dans l'artère et la veine pulmonaires et dans le système sanguin abdominal ; enfin j'ai établi que lorsque le poumon est malade, l'introduction de l'air est beaucoup plus dangereuse que lorsqu'il est sain, et il se peut que le cheval de M. Bouley n'eût pas succombé s'il eût eu cet organe en bon état.

— M. Ségalas : M. Barthélemy vient de dire que l'air pénétrait dans l'ensemble du système circulatoire ; cela peut être dans le cheval, mais cela n'est pas dans l'homme. Quand on injecte de l'air dans le système veineux d'un animal, il se porte surtout dans les gros vaisseaux, et cela est si vrai que si on coupe la grosse veine cave supérieure, on en voit sortir un sang écumeux, et l'animal se rétablit.

— M. Rochoux entre dans les vues de M. Barthélemy. Il insiste sur cette proposition que, pour apprécier l'influence de l'introduction de l'air dans les veines, il faut prendre en grande considération l'état antérieur du malade.

— M. Bouley est de l'avis de MM. Rochoux et Barthélemy ; mais cela ne va pas jusqu'à croire que la mort n'arriverait pas, quelque sain que fût d'ailleurs l'animal avant l'opération.

— M. Gerdy : Le fait qui vient d'être communiqué par M. Bouley est fort intéressant ; mais comme il s'éloigne à quelques égards des expériences tentées il n'y a pas longtemps par une commission nommée pour éclairer la même question, cela prouve d'abord que les vivisections ne donnent pas toujours le même résultat aux différens expérimentateurs, et en second lieu qu'il ne faut pas se presser de conclure. J'ajoute que si le danger de l'introduction de l'air dans les veines était aussi réel que le fait entendre M. Amussat, la chirurgie devrait s'abstenir de beaucoup d'opérations qu'elle pratique avec une grande sécurité pour elle et un grand avantage pour les malades.

— M. Bouillaud croit aussi que l'état où se trouvait l'animal au moment où il a été saigné a été la principale cause de la mort. Il est même probable que sans cette circonstance, il n'y aurait pas eu introduction de l'air dans les veines. Cela prouve

donc que les faits ne se ressemblent pas, et qu'il faut nécessairement les diviser en catégories, sous peine de tout confondre et de prendre des conclusions erronées.

COMMUNICATION VERBALE.

M. Blandin présente un malade auquel il a pratiqué l'extirpation du métacarpien du pouce sans toucher aux tendons extenseurs. L'opéré conserve l'usage de son doigt.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Ueber den grauen Staar und die verkrümmungen und eine heilart deiser kraukheiten von doctor Fr. Pauli. *Stuttgart*, 1838, in-12 de 439 p.

2° L'ape melitense giornale die medicina, fasci. I. *Malta*, 1838.

3° Medicinische zeitung, n. 44, 45, 46, 47 et 48.

4° Bulletin général de thérapeutique, 16 et 30 janvier.

5° Journal général de l'instruction publique, n. 7 et 8.

6° Sur les enfans trouvés, par Benoiston de Chateauneuf, in-8 de 36 p.

7° Gazette médicale de Paris, n. 4.

8° L'Institut, n. 265.

9° Journal des connaissances médicales, janvier 1839.

10° Nuovo metodo per l'estrazione della lingua dal profess. G. Regnoli. *Pisa*, in-4° de 15 p.

11° Essai d'analyse chimique des eaux sulfureuses de Garris, par J.-J. Salaignac. *Bayonne*, in-8 de 68 p.

12° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 2e semestre, n° 26.

Séance du 5 février 1839.

Présidence de M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre de M. le ministre de l'instruction publique en date d'aujourd'hui, avec envoi de l'ampliation de l'ordonnance royale portant approbation de la nomination de M. Jolly dans la section de thérapeutique.

2° Lettre ministérielle, en date du 31 janvier, avec envoi de deux mémoires de M. Bailleul de Bolbec, l'un sur l'histoire naturelle des eaux ferrugineuses de Nointot, l'autre sur la dégénérescence du vaccin. (*Le 1er est renvoyé à la commission des eaux minérales, le 2e à la commission de vaccine.*)

3° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur les vaccinations pratiquées en 1838, par M. Clermont. (*Commission de vaccine.*)

4° Lettre *idem*, 4 février, avec envoi d'une note de M. le docteur Boumard, médecin à Sotteville-les-Rouen, sur un nouveau traitement de la phthisie. (*Commissaires :* MM. Louis, Andral et Bouillaud.)

5° Lettre *idem*, même date, avec envoi du rapport sur les eaux minérales de Monestier, par M. le docteur Nunnia, inspecteur de ces eaux. (*Commission des eaux minérales.*)

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi du rapport sur les bains de la Teste-de-Busche, par M. Hameau, médecin inspecteur. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Mémoire sur une nouvelle manière de procéder dans le traitement d'un certain nombre de maladies du canal de l'urètre et principalement de la blennorrhée, par le docteur Marcillaux Crespiat. (*Commissaires* : MM. Lagneau et Cullerier.)

2° Lettre de M. Despinois de Bourg, avec envoi d'un qua-

trième mémoire sur la rage. (*Commissaires:* MM. Barthélemy et Villermé.)

3° Lettre de M. Pelletier Dauvillers, sur la contagion de la fièvre typhoïde. (*Commissaire :* MM. Louis et Bally.)

4° Histoire d'une épidémie de petite vérole qui a régné à Tourcoing, par M. le docteur Lefebure. (*Commission de vaccine.*)

5° Lettre de réclamation de M. Devergie avec envoi d'un écrit imprimé. L'objet de cet envoi est de prouver que la découverte qu'il a faite des zoospermes desséchés est antérieure à celle que M. le docteur Bayard a faite sur le même sujet.

Après le dépouillement de la correspondance, M. Orfila donne quelques détails historiques sur l'appareil de Marsh.

— M. Londe demande à M. Orfila si, avant de faire ses belles expériences sur l'absorption de l'acide arsénieux, il s'est bien assuré que les vases dont il s'est servi ne contenaient point, dans leur composition, quelques petites portions de ce métal. On sait, dit-il, que la fonte du commerce contient une certaine quantité d'arsenic : est-il impossible que pendant l'opération indiquée il ne s'en détache quelques particules extrêmement ténues, mais suffisantes pour représenter la quantité retrouvée (un grain et demi) ? Une douzaine d'auteurs ont proposé des procédés particuliers pour reconnaître dans les cas d'empoisonnement les plus minimes quantités d'arsenic; chaque auteur n'a pas manqué de donner son procédé comme infaillible; aujourd'hui cependant tous ces procédés sont déclarés défectueux. A l'époque où je suivais les cours de chimie, on professait qu'exposé sur les charbons ardens l'acide arsénieux se volatilise en répandant une odeur alliacée, et M. Orfila lui-même donnait pour propriété essentielle le même effet (l'odeur alliacée) lorsqu'on projette l'acide arsénieux sur une plaque de fer préalablement chauffée au rouge ; aujourd'hui cependant M. Devergie écrit que dans ce dernier cas il n'y a pas production d'odeur alliacée, et M. Orfila est revenu de cette erreur. C'est à Berzelius qu'on doit de l'avoir signalée. Cette odeur alliacée (Messieurs, ce ne sont

pas des objections que j'adresse à M. Orfila, ce sont de simples réflexions que je lui soumets), cette odeur alliacée produite par la projection de l'acide arsénieux sur le charbon était regardée avant 1819 comme une propriété essentielle propre à décéler la présence de l'arsenic; eh bien, aujourd'hui elle n'est avec raison regardée, et par M. Orfila lui-même, que comme un indice propre à faire soupçonner la présence du poison; car on sait que quelques corps, le phosphore, par exemple, et quelques résidus alimentaires, peuvent exhaler la même odeur par la combustion; cependant si l'on eût prononcé d'après ce prétendu caractère essentiel, qu'en serait-il résulté? Messieurs, il s'agit de la vie et de l'honneur des hommes, et ces questions ne doivent pas être lestement tranchées.

— M. Orfila : L'objection que me fait M. Londe, je me la suis faite à moi-même, et, pour la prévenir, j'ai commencé par me servir de capsules de porcelaine; mais comme il serait difficile de s'en procurer en province d'assez grandes pour répéter mes opérations, j'ai employé ensuite des vases de fonte, et j'ai toujours obtenu les mêmes quantités d'arsenic. Et d'ailleurs, quand même il entrerait dans la composition de ces vases quelque peu d'arsenic, certainement il y est trop bien combiné pour se développer par l'ébullition.

— M. Pelletier regarde toutes ces questions comme fort accessoires; ce qu'il y a de beau, dit-il, dans le travail de M. Orfila, c'est d'avoir poursuivi l'acide arsénieux à travers les voies absorbantes et d'avoir déterminé la quantité du poison absorbé.

— M. Londe annonce qu'il a vu dans un journal politique qu'il régnait une maladie contagieuse à Toulon; il propose d'écrire à un des correspondans de l'Académie, pour avoir quelques détails. Cette proposition est adoptée.

RAPPORTS.

Rapport fait au nom de la commission des eaux minérales pour l'année 1837, par M. Ph. Patissier.

Quoique nous possédions un grand nombre d'écrits (1) sur les eaux minérales naturelles, quoique la chimie moderne nous ait révélé la composition intime de ces eaux, on ne peut toutefois se dissimuler que la connaissance de ce moyen curatif est encore très-imparfaite. C'est sans aucun doute pour éclairer cette branche importante de la thérapeutique que l'Académie a été chargée spécialement (2) par son fondateur de l'étude des eaux minérales, et que M. le ministre du commerce envoie tous les ans à cette Compagnie les rapports des médecins inspecteurs. Votre commission des eaux minérales vous a présenté, les années précédentes (3), une analyse fidèle de ces rapports qui, jusqu'alors, sont restés stériles pour les progrès de l'art ; il nous a paru qu'il était temps de chercher à en déduire quelques conséquences pratiques propres à diriger le médecin dans la prescription d'un médicament dont la puissance curative est malheureusement trop peu connue ou mal appréciée: telle est la tâche que s'est imposée votre commission, et si, à cet égard, elle n'a pas satisfait complétement vos désirs, elle espère du moins que vous lui tiendrez compte des efforts qu'elle a faits pour répandre quelque lumière sur un point encore très-obscur de la science médicale.

(1) D'après le *Catalogue raisonné, etc.*, par Carrère, il a été publié jusqu'en 1785, *onze cent cinquante* ouvrages relatifs aux eaux minérales de la France ; on peut sans exagération évaluer à *trois cents* le nombre d'écrits imprimés sur le même sujet depuis cinquante ans. Cette foule de productions atteste leur insuffisance ; car on écrit peu sur une matière qui est généralement connue et sur laquelle tout est dit.

(2) Article 2 de l'ordonnance royale qui constitue l'Académie.

(3) *Voyez* dans les Archives de l'Académie le rapport manuscrit de M. Chevallier pour l'an 1833, et dans les *Mémoires de l'Académie royale de Médecine*, tome VII, Paris, 1838, in-4°, pag. 45 et suiv. le rapport de M. Mérat, pour les années 1834, 1835 et 1836.

Nous nous proposons 1° de vous signaler le nombre des rapports que l'Académie a reçus pour l'an 1837; 2° de vous soumettre quelques réflexions suggérées par ces rapports sur le mode d'action des eaux minérales et sur leur emploi dans les maladies chroniques; 3° de rappeler à votre mémoire les analyses chimiques faites par votre commission et qui déjà vous ont été communiquées dans plusieurs de vos séances de l'an dernier; 4° de vous indiquer quelques améliorations à introduire dans plusieurs établissemens et dans l'administration des eaux en bains et en douches.

CHAPITRE Ier. — *Rapports des médecins inspecteurs.*

Il existe dans la France, en y comprenant les bains de mer, cent quatre établissemens qui sont assez fréquentés pour avoir chacun un médecin inspecteur nommé par le gouvernement; chacun de ces médecins est tenu d'envoyer un rapport annuel sur les eaux dont il surveille l'administration. Il résulte du dépouillement de ces rapports que l'Académie n'en a reçu que quarante pour l'an 1837; que par conséquent soixante-quatre médecins inspecteurs se sont abstenus de remplir un des principaux devoirs que leur imposent leurs fonctions. En effet, l'ordonnance royale qui régit les établissemens d'eaux minérales s'exprime ainsi, article XII: *Les divers inspecteurs rempliront et adresseront chaque année à notre ministre de l'intérieur des tableaux dont il sera fourni des modèles; ils y joindront les observations qu'ils auront recueillies et les mémoires qu'ils auront redigés sur la nature, la composition et l'efficacité des eaux, ainsi que leur mode d'application.* Ce silence de la plupart des médecins inspecteurs, lequel se renouvelle chaque année, explique suffisamment pourquoi l'Académie n'a pas encore pu former une statistique des eaux minérales du royaume, que M. le ministre du commerce réclame depuis long-temps. Parmi les rapports reçus par l'Académie, il en est plusieurs qui se distinguent par leur rédaction; votre commission a jugé dignes d'une mention spéciale les rapports de M. Bertrand (Mont-d'Or), de M. Ther-

rin (Bourbonne), de M. Bailly (Bains), de M. Montluc (Neris), de M. Poullain (Bagnols (Orne) et de M. Roussset (Balaruc).

M. Baudens, chirurgien de M. le duc de Nemours, vous a adressé un mémoire intéressant sur les eaux minérales de l'Algérie.

Pendant long-temps, les médecins inspecteurs, entraînés sans doute par un enthousiasme mal éclairé pour les eaux qu'ils dirigent, n'ont enregistré dans leurs rapports que les cas de guérisons, sans mentionner les insuccès. Mais votre commission, persuadée que les eaux ne sont pas un remède infaillible, et que les revers, aussi bien que les réussites, servent à déterminer les propriétés d'un médicament, a obtenu en 1837 de M. le ministre du commerce qu'il fût adressé à chaque médecin inspecteur un tableau récapitulatif indiquant 1° le nom et l'espèce de chaque maladie ; 2° le nombre des malades guéris; 3° le nombre de malades soulagés; 4° le nombre des malades traités sans succès ; 5° le nombre des malades dont la guérison ou le soulagement ne s'est manifesté qu'après le départ des eaux. Sans doute ce cadre est imparfait et insuffisant ; il serait plus méthodique et plus complet s'il contenait des renseignemens relatifs aux âges, aux professions, aux sexes, aux tempéramens, s'il offrait une colonne indicative du nombre des malades dont l'état s'est aggravé ou qui ont succombé pendant et après le traitement minéral. Quoique pénétrée de l'utilité de pareils documens, que l'Académie pourra réclamer plus tard, votre commission, pour ne pas trop exiger des médecins inspecteurs, s'est bornée à leur demander un tableau qui pût démontrer par des chiffres quelles sont les maladies les plus fréquentes dans les établissemens d'eaux minérales, et dans quelle proportion les malades sont guéris, soulagés ou traités sans succès. Eh bien ! nos vœux ont été en partie satisfaits ; nous disons *en partie*, parce que quelques uns de ces tableaux, qui, pour être profitables à la science, doivent être rédigés avec bonne foi, signalent des guérisons qui nous ont paru trop extraordinaires pour mériter toute confiance. Comment croire, par exemple, que sur trente hémiplégies, suite d'apoplexie, seize ont été

guéries, douze soulagées et deux seulement traitées sans résultat salutaire ? Toutefois, le plus grand nombre de ces tableaux portent le cachet de la sincérité et prouvent que les effets des eaux n'ont rien de merveilleux, comme le prétendent quelques auteurs, et que, semblables à la plupart de nos agens thérapeutiques, les eaux minérales naturelles *guérissent quelquefois, soulagent souvent et consolent toujours.*

En général peu de malades recouvrent entièrement la santé par les effets immédiats des eaux (1), plusieurs sont soulagés, la plupart guérissent ou n'éprouvent d'amélioration notable qu'après avoir quitté les eaux; il en est un certain nombre qui ne ressentent aucun effet de cette médication pendant et après son usage ; enfin quelques uns voient leurs maux s'aggraver pendant la cure ; alors, s'il y a doute sur la convenance des eaux, on cesse le traitement; mais hors ce cas, on le modifie, et le plus souvent on reconnaît avec Bordeu, que ces exacerbations provoquées par le liquide minéral ne sont que des crises d'autant plus salutaires qu'elles ont été plus vives.

Le plus grand nombre des médecins inspecteurs n'ont pu fournir de renseignemens relatifs à l'état des malades après l'usage des eaux; tous se plaignent de ce que les malades, par négligence ou par d'autres motifs, s'abstiennent de répondre à leurs pressantes sollicitations ; souvent ils n'apprennent que tardivement et par hasard la guérison effectuée, après le départ des eaux, d'affections graves ; il n'en est pas de même des décès annoncés par des lettres de *faire part* : « Sous ce rapport, dit M. Bertrand, la douleur est bien autrement communicative que le bonheur ; ce n'est pas où l'on rit, c'est où l'on pleure qu'on se souvient du médecin (2). » Toutefois il est facile de

(1) Il résulte du rapport (1837) du médecin-inspecteur de Plombières, que sur 108 malades, aucun n'a guéri par les effets immédiats des eaux ; à Néris sur 217 malades, 14 seulement sont partis guéris ; à Greoulx, sur 301 malades, 26 seulement ont guéri pendant la cure minérale. Ces résultats, en apparence peu favorables au pouvoir médicinal des eaux, nous inspirent plus de confiance que les guérisons nombreuses signalées par plusieurs médecins-inspecteurs.

(2) Il est encore un autre motif qui empêche les médecins-inspecteurs

concevoir combien les renseignemens sur les effets consécutifs des eaux sont importans, puisque la plupart des affections auxquelles ce moyen thérapeutique convient le mieux ne sont affaiblies ou détruites qu'après le traitement minéral; cette vérité est hors de doute pour tous les médecins qui envoient beaucoup de malades aux eaux.

En lisant les rapports des médecins inspecteurs, en parcourant les traités d'eaux minérales, on voit avec étonnement que cette médication est recommandée presque indistinctement dans les mêmes maladies chroniques. Cependant si l'on considère que les eaux offrent des dissemblances dans leurs propriétés physiques et chimiques, il est présumable qu'elles doivent être aptes à la guérison de maladies ou plutôt de *périodes, d'espèces* de maladies différentes. C'est en effet ce que confirme l'observation clinique qui apprend que la nature des eaux doit être appropriée aux diverses formes morbides, et surtout que l'action du remède doit être proportionnée au tempérament du malade et à l'état de l'organe souffrant. L'administration des eaux ne doit donc pas être purement empirique, comme le pensent quelques médecins; on en acquiert la preuve en étudiant les phénomènes que produisent sur l'économie vivante les eaux minérales administrées sur les lieux où elles jaillissent.

CHAPITRE II. — *Modes d'action des eaux minérales.*

Il y a deux choses à distinguer dans l'action des eaux minérales prises à leurs sources. 1° Elles agissent comme moyen d'hygiène; ce mode d'action est commun à toutes et seconde

de fournir les *détails sur l'état des malades dans le courant de l'année qui suit la cure minérale*, c'est qu'étant obligés de transmettre immédiatement après chaque saison leur rapport à l'autorité supérieure, ils ne peuvent faire connaître les effets consécutifs des eaux, puisque à peine trois mois se sont écoulés depuis la fin de la saison. Il est donc à désirer que les médecins-inspecteurs ne soient tenus d'envoyer leur rapport que vers le mois de mai ou de juin de l'année qui suit l'usage des eaux. C'est alors que l'Académie pourra recevoir des documens plus nombreux et plus exacts sur l'effet ultérieur des eaux minérales.

puissamment leurs propriétés médicinales ; 2° elles agissent en vertu de leurs principes constituans qui impriment à l'organisme des changemens plus ou moins prononcés. Il résulte de l'examen des faits cliniques rapportés par les médecins inspecteurs que les eaux minérales employées en boisson, en bains, en douches ou en bains de vapeur, sont toujours un stimulant qui agit intérieurement ou extérieurement, avec plus ou moins de force. L'action principale des eaux est donc d'être excitantes à différens degrés, de solliciter les organes à des sécrétions et à des excrétions plus abondantes, et dans certains cas à ramener à leur état normal celles qui sont trop copieuses; mais, pour être salutaire, cette excitation a besoin d'être maintenue dans de justes limites; si elle est lente, modérée, elle soulage, guérit des maladies anciennes ; mais si elle est trop forte, elle les exaspère et ranime des phlegmasies latentes.

Cette excitation, que Bordeu compare à celle du café et dont l'intensité est en rapport avec la proportion des matières salines et gazeuses contenues dans les eaux, avec le degré de température des bains et avec la susceptibilité nerveuse du malade, se décèle, après quelques jours de traitement, par des lassitudes générales, l'abattement des forces, l'insomnie, l'accroissement des douleurs, l'inflammation des plaies et des exutoires, et par un mouvement fébrile ; elle fait passer les maladies chroniques à un état momentanément aigu. Un des résultats de l'usage des eaux est donc d'aggraver (1) passagèrement les affections chroniques ; c'est une transition assez fréquente de la maladie à la guérison. Cette exacerbation est quelquefois si vive, que le médecin inspecteur est obligé de suspendre pour quelque temps l'emploi des eaux et de prescrire des boissons rafraîchissantes, des bains émolliens, et même des émissions sanguines. Aussi il n'est pas rare d'observer des malades qui, sous l'influence d'une eau minérale, recouvrent

(1) A Greoulx, sur 301 malades, 20 ont vu leur état s'aggraver; à Plombières, sur 107 malades, 18 ont vu leur état empirer, au moins momentanément.

pendant quelque temps l'appétit, la gaîté, et bientôt voient leurs anciennes souffrances reparaître avec une nouvelle intensité. C'est ainsi que pendant l'usage des bains minéraux, les douleurs rhumatismales se réveillent ou s'exaspèrent, phénomène qui est presque toujours le prélude de leur cessation. C'est donc un effet assez ordinaire du traitement de réveiller des douleurs assoupies ou d'exciter celles qui existent encore, pour les faire ensuite complétement disparaître. Il est fort important que les malades soient instruits de cette action des eaux, afin qu'ils ne se laissent pas décourager et qu'ils ne perdent pas le bénéfice d'une cure commencée en apparence sous de fâcheux auspices.

Les eaux minérales agissent principalement sur deux vastes surfaces; en boisson, sur la membrane muqueuse gastro-intestinale, et en bains, douches, étuve, sur tout l'appareil tégumentaire; elles excitent ces deux membranes, qui à leur tour réagissent sur les autres organes liés avec elles par de nombreuses sympathies, activent leurs fonctions et modifient leur vitalité. Portées par la boisson dans les premières voies, absorbées, entraînées jusque dans les ramifications les plus déliées du système vasculaire, les eaux pénètrent l'économie en tout sens et établissent dans l'organe malade un travail intestin plus ou moins prompt à s'accomplir : sous leur influence les forces se relèvent, la circulation auparavant languissante reprend de l'activité; la chaleur est rappelée dans des parties qu'elle avait abandonnées; tout le corps est animé d'un nouveau mouvement, d'un *remontement général*, dit Borden. Elles sont tantôt *purgatives*, tantôt *diurétiques*, tantôt *diaphorétiques*, suivant la nature des principes qui les composent, selon l'état particulier et actuel de l'individu qui en fait usage, la quantité qu'il en prend, la manière dont elles sont administrées et les différentes circonstances qui ont précédé ou qui accompagnent leur emploi.

La chaleur des bains minéraux a également une grande influence sur l'excitation de l'organisme; ainsi le même bain qui à 35° cent. peut passer pour émollient, devient puissam-

ment excitant de 39 à 41°, et se transforme en un irritant énergique de 42 à 45°, température qu'on ne peut supporter que peu d'instans. Il est donc fort essentiel de veiller avec soin à la graduation de la température des bains; c'est en cela que consiste en partie le secret des guérisons parfois surprenantes obtenues dans les établissemens thermaux. Il ne faut pas croire cependant que l'excitation résultant des bains minéraux dépend uniquement de leur degré de température; la quantité et l'énergie plus ou moins grande des principes minéralisateurs qu'ils contiennent contribuent aussi à la développer. On sait en effet que l'ingrédient sulfureux, l'acide carbonique, les carbonates alcalins, les sels ferrugineux et les autres matières salines, ne sont pas sans action sur la surface cutanée : l'expérience apprend que plus l'eau thermale recèle de ces principes actifs, moins le bain doit être prolongé. Ainsi les bains de Bourbonne, de Balaruc, du Mont-d'Or, de Vichy, etc., les bains sulfureux, pris à une chaleur même tempérée, ne doivent durer qu'une demi-heure ou une heure, afin de prévenir la surexcitation du système nerveux (1), tandis que les bains tièdes de Néris, Luxeuil, Bains, Plombières, Bagnères de Bigorre, Bourbon-Lancy, etc., peu riches en principes pondérables, et par conséquent peu excitans, peuvent être prolongés avec avantage pour les malades pendant trois à quatre heures. Une preuve des effets toniques des bains minéraux, c'est que leur usage, quoique répété tous les jours pendant un mois, au lieu d'affaiblir les malades comme les bains d'eau commune, les fortifie et communique une nouvelle énergie à toutes leurs fonctions, ce qui dépend sans doute de la combinaison des élémens constituans des eaux, de leur calorique, et peut-être du fluide électrique. Nous ne parlerons pas des effets stimulans des douches et des bains de vapeur, parce que cette action est bien connue de tous les médecins. Quant aux bains de mer, ils excitent si vivement le système cutané, soit par leurs principes salins, soit par la percussion des vagues, qu'après quel-

(1) C'est pour le même motif que les bains de mer doivent être de courte durée, c'est-à-dire, de cinq à dix minutes.

ques jours de leur usage les malades se plaignent de démangeaisons, de rougeurs à la peau et d'éruptions semblables à la rougeole ou à la scarlatine.

L'excitation minérale est, comme on voit, un fait pratique de haute importance; c'est sans doute pour l'avoir remarquée que les médecins des siècles précédens ont fixé les *saisons*, c'est-à-dire l'espace de temps pendant lequel on peut prendre les eaux. Cette durée de la cure est ordinairement de vingt à trente jours. Quoique beaucoup de maladies chroniques ne puissent pas se dissiper en un si court espace de temps, il n'en est pas moins vrai que si les eaux minérales n'ont pas produit l'effet qu'on désirait, il faut en général cesser de les prendre, parce que leur continuation serait plus nuisible qu'utile; de même si, après cette époque, les malades se trouvent guéris ou soulagés, ils doivent suspendre le traitement pour ne pas compromettre le bien qu'ils ont obtenu. En effet, comme les eaux minérales ont pour résultat d'*aviver* les maladies chroniques, il est une mesure d'excitation qu'on ne peut pas dépasser sans danger. Si les malades s'obstinent à ne pas observer les bornes prescrites dans l'administration des eaux, ils éprouvent un malaise général, de la soif, de l'amertume à la bouche, de la sécheresse à la peau, de la fièvre, enfin tous les symptômes qui annoncent que l'excitation s'est transformée en inflammation. Ce n'est donc pas sans motif que l'usage a établi les *saisons*, qui doivent être d'autant plus courtes que l'action des eaux est plus énergique. Les raisons contre un traitement prolongé s'opposent également à ce qu'on reprenne les eaux peu de temps après les avoir cessées ou que l'on fasse une seconde *saison*. Cependant quand les eaux sont douces, peu excitantes, on peut, après le repos d'une quinzaine de jours, y recourir de nouveau.

L'excitation minérale nous rend également compte des effets *consécutifs* ou *tardifs* des eaux. Si l'action salutaire du liquide minéral se fait quelquefois sentir pendant qu'on en use, il arrive le plus ordinairement qu'elle ne se manifeste que quelque temps après, comme nous l'avons dit précédemment. On conçoit que l'excitation qui a pénétré tous les tissus retentit

plus ou moins long-temps dans l'organe souffrant et qu'elle a besoin de se calmer pour que le bienfait des eaux devienne apparent. Pour cela il est nécessaire que les malades en quittant les eaux continuent pendant un mois ou deux le régime prescrit pendant qu'ils en faisaient usage et qu'ils s'abstiennent de tout remède actif. Aussi pour savoir ce que peuvent les eaux, il vaut souvent mieux interroger les malades qui les ont prises que ceux qui les prennent.

Les réflexions que nous venons de vous soumettre, messieurs, ont dû vous convaincre que c'est dans l'excitation de tout l'organisme que réside une des grandes forces médicatrices des eaux chez l'homme malade ; cette action excitante se manifeste aussi, quoique d'une manière moins évidente, chez l'homme sain ; dans l'état de santé, les eaux prises en boisson, à petite dose, augmentent en général l'appétit et donnent plus d'activité à toutes nos fonctions ; administrées en bains, à la température de 35° cent., elles impriment une nouvelle vigueur à l'action musculaire ; mais, dit-on, puisque les eaux peuvent être impunément prises en boisson et en bains dans l'état de santé (1), comment peuvent-elles nuire dans l'état de maladie ? L'explication de cette différence est toute simple : c'est que dans le premier cas, elles fortifient également tous les systèmes de l'économie, tandis que dans le second cas, elles communiquent en même temps à l'organe malade une surexcitation qui, trop forte, peut devenir dangereuse. Dans ces circonstances, les eaux minérales se comportent comme le vin et le café, qui, comme on sait, sont de puissans excitans. On peut sans inconvénient et même avec avantage, dans l'état de santé, faire un usage modéré

(1) Toutefois le médecin inspecteur de Barèges, M. Pagès, recommande aux individus bien portans de s'abstenir de ces eaux, parce qu'il en a vu plusieurs qui, après trois bains tièdes de trois quarts d'heure de durée, ont été atteints d'une fièvre inflammatoire qui a nécessité un traitement anti-phlogistique rigoureux. Dans l'état de maladie, au contraire, la *tolérance* pour les eaux est très-prononcée ; et ce qui est digne de remarque, c'est que la tolérance diminue à mesure que le malade approche de la guérison.

de ces liqueurs qui deviennent préjudiciables dans l'état pathologique.

On voit, d'après ce qui précède, que le praticien en prescrivant une eau minérale, le médecin-inspecteur en l'administrant, ont pour but de produire une excitation générale et locale, qu'ils doivent graduer, doser, pour ainsi dire, suivant la nature, le degré de la lésion morbide et le tempérament du malade. Ainsi, par exemple, dans les nervoses, les bains seront tempérés, prolongés, les douches seront tièdes, courtes et en arrosoir; dans les rhumatismes anciens, dans les paralysies locales, dans les raideurs d'articulations, on aura recours aux bains chauds, aux douches chaudes, aux bains et douches de vapeurs. Si l'on veut opérer une perturbation plus forte, on met en jeu simultanément des moyens opposés; on donne des bains à diverses températures, des douches plus ou moins froides dans les étuves, des douches froides et chaudes alternativement au même individu. Employées sous ces différentes formes, les eaux minérales dirigées par des médecins habiles peuvent remplir une foule d'indications thérapeutiques.

Bien que le pouvoir de stimulation explique beaucoup d'effets curatifs produits par les eaux minérales; bien que ce mode d'action soit le plus évident, le plus facile à constater, on serait dans l'erreur si l'on pensait que cette manière d'agir soit unique. Est-ce en effet à l'excitation seule qu'on peut attribuer l'efficacité des eaux du Mont-d'Or, de Bonnes, de Cauterets dans les maladies chroniques de la poitrine? S'il en était ainsi, toutes les eaux devraient être aptes à la guérison de ces affections, puisque toutes sont stimulantes. Si les eaux minérales n'agissaient que comme instrumens d'excitation, on ne voit nullement pourquoi on ne pourrait pas leur substituer tant d'autres excitans qui cependant sont si éloignés de les valoir et de remplir les mêmes indications pour le traitement d'un grand nombre de maladies chroniques. Il est certain qu'outre leur mode excitant, les eaux, suivant leur diversité de nature, portent spécialement leur impression sur tel ou tel système organique. Ainsi les eaux sulfureuses ont

une action spéciale dans les maladies de la peau, les eaux de Vichy dans les engorgemens abdominaux ; les eaux du Mont-d'Or, de Bonnes, dans les maladies chroniques de la poitrine, etc. Il n'est pas douteux que, portées dans le torrent circulatoire, les eaux ont la propriété de changer la constitution des solides et des fluides, de donner de la consistance ou de la fluidité aux humeurs; c'est pour cette raison que plusieurs auteurs de thérapeutique classent les eaux minérales parmi les médicamens *altérans*. Sans être partisans exclusifs de la médecine humorale, nous ne pouvons nous empêcher d'admettre les faits que fournit une saine observation. Eh bien! cette modification de nos humeurs est incontestable pour les eaux de Vichy, puisqu'en prenant deux verres de ce liquide, contenant environ deux grammes de bi-carbonate de soude, l'urine devient promptement alcaline, et qu'un seul bain dans la même eau produit un résultat semblable. Cette alcalisation ne se borne pas à l'urine ; on la remarque aussi dans la sueur qui, dans l'état de santé, est toujours acide. Il est probable que toutes les eaux qui renferment une certaine quantité de bi-carbonate de soude jouissent du même privilége ; telles sont les eaux de Vals, de Saint-Nectaire.

En résumé, les eaux minérales agissent en stimulant nos organes, en modifiant nos humeurs et en exerçant une spécificité d'action sur tel ou tel appareil organique. Ces trois modes d'action peuvent avoir lieu simultanément : par exemple, les eaux de Vichy sont essentiellement excitantes, elles rendent alcalines toutes nos humeurs, et portent leur action spécialement sur les viscères placés dans la région sous-diaphragmatique.

Puisque les eaux minérales sont stimulantes à un degré plus ou moins prononcé, il est facile de prévoir qu'elles ne conviennent pas dans les maladies aiguës dont elles augmenteraient l'eréthisme en activant la circulation (1) ; elles sont au

(1) Cependant l'eau de Seltz et d'autres eaux acidules froides sont souvent prescrites dans les fièvres typhoïdes, les irritations de l'estomac, etc. Les eaux salines amères, telles que celles de Sedlitz, de Pullna, sont employées

contraire d'un grand secours dans les affections chroniques qui sont aggravées par une médication active : les bons effets du traitement sont alors d'autant plus durables qu'on les a obtenus graduellement, qu'ils sont *chroniques* comme la maladie. Sous l'influence des eaux minérales, tantôt la solution des maladies chroniques s'opère par des efforts critiques qui se manifestent par les selles, les sueurs, les urines ou l'apparition d'éruptions à la peau ; tantôt au contraire la cure s'effectue sans crise appréciable ; le malade n'éprouve aucun mouvement insolite ; seulement il va mieux et fait chaque jour un pas vers la guérison sans que le médecin puisse se rendre compte de l'efficacité des eaux. Les eaux ferrugineuses et les alcalines présentent particulièrement ce phénomène.

C'est dans les établissemens thermaux qu'il est facile de se convaincre que beaucoup de maladies chroniques sont occasionées et entretenues par la suppression de la transpiration, d'un fluxha bituel ou d'un principe rhumatismal, goutteux, ou herpétique sur les organes intérieurs ; mais ces rétrocessions sont-elles l'effet ou la cause de la maladie ? Elles sont évidemment cause déterminante, lorsque le trouble du viscère est postérieur à la rétrocession, et c'est ce qui arrive dans le plus grand nombre des cas. Quoi qu'il en soit, ce qu'il y a de plus rationnel est de chercher à rappeler au dehors le principe morbide. Rien n'est plus favorable pour remplir cette indication que les bains minéraux qui, en provoquant à la peau une congestion sanguine modérée, mais à vaste surface, augmentent l'énergie de l'appareil cutané, rétablissent les fonctions si importantes de cet émonctoire, appellent les fluides du centre à la circonférence et produisent souvent un exanthème qui ressemble à la scarlatine ou à la miliaire, c'est ce qu'on appelle la *poussée* à Louesche. Cette éruption déterminée par un effort salutaire de la nature peut opérer une dérivation fort utile dans les gastralgies, les catarrhes pulmonaires chroniques, etc., et elle est souvent un avant-coureur du rétablissement de la santé.

dans des cas de maladies aiguës où la plupart des eaux minérales seraient contre-indiquées.

Toutefois il ne faut pas croire que les eaux minérales réussissent dans toutes les maladies chroniques; elles sont nuisibles dans les lésions de l'encéphale, l'épilepsie, l'apoplexie, dans les anévrysmes du cœur ou des gros vaisseaux, dans la désorganisation des viscères, dans les dégénérescences squirrheuses ou cancéreuses; les eaux minérales, dans tous ces cas, en activant la circulation, allument la fièvre et accélèrent la mort des malades.

Les eaux sont si peu connues dans leurs effets thérapeutiques par la plupart des gens de l'art, que souvent elles sont prescrites à des malades que les médecins inspecteurs sont obligés de renvoyer, parce qu'elles leur seraient plus nuisibles qu'avantageuses. M. Bertrand a été forcé, en 1836, de déconseiller les eaux du Mont-d'Or à plus de quarante malades qui lui avaient été adressés (1). De pareilles erreurs, malheureusement trop fréquentes, déconsidèrent la médecine et enlèvent au malade toute espérance. Persuadée qu'on préviendrait une partie de ces erreurs et qu'on rendrait un véritable service aux praticiens en spécifiant les cas de maladies chroniques, dans lesquels telle eau minérale doit être préférée à telle autre, votre commission a cherché à résoudre ce problème thérapeutique en prenant pour base les considérations précédentes sur l'action des eaux et principalement les faits recueillis par les médecins inspecteurs. Nous allons vous communiquer

(1) *Liste des maladies pour lesquelles les eaux du Mont-d'Or ont été déconseillées en 1836*, par M. Bertrand.

Hyperthrophie du cœur.	4
Phthisie pulmonaire au dernier degré. . .	9
Pneumorrhagie active..	5
Squirre à l'estomac.	3
Hystérie à un haut degré.	4
Hemiplégie avec congestion cérébrale. . .	3
Métrite chronique avec fièvre.	3
Périostose vénérienne.	3
Rhumatisme avec fièvre hectique.	5
Goutte aiguë.	2
	41

les remarques que nous avons faites sur ce point intéressant de médecine pratique, en jetant un coup d'œil rapide sur les maladies chroniques qu'on observe le plus fréquemment dans les établissemens d'eaux minérales.

CHAPITRE III. — *Des maladies chroniques qu'on observe le plus souvent dans les établissemens d'eaux minérales.*

Nous divisons les maladies chroniques : 1° en celles qui attaquent les organes de la tête, de la poitrine, et de l'abdomen; 2° en celles qui peuvent se développer dans toutes les parties du corps ; 3° en maladies chirurgicales. Quoique cette classification ne soit pas à l'abri d'une juste critique, nous l'avons adoptée, parce qu'elle nous a paru mieux appropriée à notre sujet.

Ire Section. — *Maladies chroniques de la tête.*

Les eaux minérales sont rarement utiles dans les affections chroniques de l'encéphale; c'est là que l'excitation provoquée par les eaux peut devenir très-dangereuse, si on lui laisse dépasser les bornes dans lesquelles elle doit être contenue pour produire des effets favorables. Cependant depuis des siècles, les sources de Bourbonne, Balaruc, Bourbon-l'Archambault, sont particulièrement recommandées dans les paralysies succédant à l'apoplexie; mais on ne doit y avoir recours qu'autant qu'il n'existe point de congestion active vers le cerveau et que le malade est d'un tempérament plutôt lymphatique que sanguin. Les eaux doivent être alors administrées en demi-bains tempérés, en douches sur les membres paralysés et en boisson à dose modérée. Ce traitement, à la vérité, diminue lentement la paralysie, mais il prévient les congestions sanguines vers la tête qui naguère avaient lieu fréquemment à Balaruc, où les paralytiques étaient plongés pendant huit jours de suite dans un bain chaud (1).

Lorsque la paralysie est consécutive à une lésion de la

(1) Peut-être que ces accidens doivent être attribués autant à la chaleur du climat qu'à celle des bains.

moelle épinière, le traitement minéral peut être prescrit avec plus de sécurité et de succès, sans doute parce que les fluxions de l'appareil spinal se renouvellent plus difficilement que celles de l'organe cérébral et que l'organisation de la moelle rachidienne supporte mieux l'emploi des stimulans que celle du cerveau. Cependant on risque d'aggraver l'état du malade, si dans les paraplégies survenues à la suite d'un coup ou d'une chute sur la partie postérieure du tronc, on fait diriger la douche sur le rachis; la percussion du liquide peut rappeler l'inflammation de la moelle vertébrale.

TABLEAU STATISTIQUE.

NOMS DES MALADIES.	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT.	Nombre de chaque maladie.	Nombre des malades guéris.	Nombre des malades soulagés.	Nombre des malades traités sans succès.	Nombre des malades guéris ou soul. après le départ des eaux.
Hémiplégies cérébrales { côté droit 40 / côté gauche 33	Balaruc	73	5	40	28	7
Paraplégies, myélites. . . .	*Id.*	19	2	7	10	2
Hémiplégies cérébrales. . .	Bourbonne	41	4	25	12	»
Paraplégies.	*Id.*	35	5	27	3	»
Hémiplégies cérébrales. . .	Bourbon-l'Archambault	290(1)	20	235	25	»
Paraplégies.	*Id.*	210(2)	68	112	30	»
Hémiplégies cérébrales. . .	Rennes (Aude)	33	»	3	20	»

(1) De 1824 à 1833. (2) *Id.*

Le médecin inspecteur des eaux de Bourbon-l'Archambault, M. Faye, vante beaucoup les eaux froides de la fontaine ferrugineuse de Jonas en lotions et surtout en douches dans la paralysie incomplète du nerf optique. Il administre cette douche à l'aide d'un entonnoir fixé plus ou moins haut dans une planche percée pour le recevoir, entonnoir dont le petit orifice est rempli d'une éponge qui, imbibée d'eau de Jonas placée au dessus d'elle, la laisse tomber goutte à goutte pendant cinq à vingt minutes sur le milieu de chaque œil dont les paupières sont fermées, ce qui cause une légère commotion et force la pupille à se contracter. Sur 250 malades atteints d'amaurose incomplète qu'il a soignés de 1824 à 1833, M. Faye assure que 44 ont été guéris, 159 soulagés et 47 traités sans succès.

Névralgies. Des douches d'eau minérale alternativement chaude et froide dirigées sur la tête, ont réussi plusieurs fois à M. de Montluc, médecin à Néris, dans les névralgies de la tête, le tic douloureux et le rhumatisme fixé sur le cuir chevelu. C'est contre ces maladies que le médecin inspecteur de Dieppe se loue beaucoup des bains de mer associés aux affusions froides.

Névroses. Personne n'ignore combien les affections nerveuses, telles que l'hypochondrie, l'hystérie, la catalepsie, la chorée, la migraine, les névroses gastro-intestinales, etc., sont rebelles aux agens pharmaceutiques; les eaux minérales sont souvent le seul moyen efficace, la seule consolation qui reste dans ces maladies : elles réunissent toutes les conditions favorables pour le rétablissement de ces malades, savoir : le changement d'air, d'habitudes, de la manière de vivre, l'éloignement des affaires, de toutes les causes de chagrin, enfin les charmes d'une société nouvelle. Les eaux douces et tempérées de Saint-Sauveur, d'Ussat, de Salut à Bagnères de Bigorre, de Bains, Néris, etc., sont d'utiles auxiliaires au traitement moral et hygiénique; il faut les prendre plutôt à l'extérieur qu'en boisson, et les bains doivent être tièdes, un peu frais et prolongés. La vertu calmante de ces eaux est si généralement appréciée que la grande majorité des personnes qui se rendent à ces localités thermales est composée

de femmes dont la plupart des maladies se développent, comme on sait, sous l'influence du système nerveux. Les névropathiques qui conservent assez de force pour réagir contre l'impression du froid, se trouvent bien des bains de mer de courte durée; mais il ne faut pas oublier dans le traitement des névroses qu'elles sont rarement essentielles ou idiopathiques, et qu'il faut toujours en rechercher les causes. Si, par exemple, les accidens nerveux sont le produit de la suppression ou de l'irrégularité du flux menstruel on hémorroïdal, de la répercussion d'une sueur habituelle ou d'un exanthème, il faut recourir aux bains chauds, aux douches, aux étuves. Quand les maladies nerveuses ont duré pendant quelque temps, elles sont presque toujours accompagnées surtout l'hypochondrie, d'embarras des viscères du bas-ventre; les eaux de Plombières, les eaux acidules, les eaux de Vichy, doivent être prescrites contre cette complication.

TABLEAU STATISTIQUE.

NOMS DES MALADIES.	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT.	Nombre de chaque maladie.	Nombre des malades guéris.	Nombre des malades soulagés.	Nombre des malades traités sans succès.	Nombre des malades guéris ou soul. après le départ des eaux.
Névralgies sciatiq.	Néris	11	2	5	4	6
Névralgies extér. .	*id.*	23	2	17	4	6
Tremblement. . .	*id.*	1	»	»	1	»
Hypochondrie. . .	*id.*	4	2	2	»	1
Catalepsie.	*id.*	1	»	1	»	»
Névropathie. . . .	Bains	5	»	3	2	1
Névralgies diverses	*id.*	14	6	4	4	»
Névralgies sciatiq.	Mont-d'Or	7	4	»	3	»
Hemicranie. . . .	*id.*	3	1	2	»	»
Névralgie trifaciale	*id.*	4	1	»	3	»
Danse de saint Guy.	*id.*	2	»	1	1	»
Névropathie gén. .	*id.*	8	2	4	2	»
Névralgies sciatiq. tics douloureux.	Bagnères-Luchon.	45	17	13	15	2
Névralgies faciales	Rennes (Aude)	20	2	6	12	4
Danse de saint Guy.	Balaruc	6	»	2	4	»
Névralgies sciatiq.	Greoulx	17	»	11	6	5

Section II. *Maladies chroniques de la poitrine.*

Quelques sources minérales, celles du Mont-d'Or, de la Raillière à Cauterets, de Bonnes, de Manjolet à Arles, de Labassère à Bagnères de Bigorre, ont été préconisées dans les catarrhes pulmonaires anciens, la pneumonie, la pleurésie à l'état chronique, l'hémoptysie passive, la phthisie pulmonaire et laryngée commençantes, ainsi que dans l'asthme humide; mais le bruit des guérisons qu'elles ont opérées y a souvent attiré des malades auxquels elles ne convenaient pas. Ces eaux ne sont salutaires contre les affections que nous venons d'indiquer qu'autant que ces dernières ne sont pas accompagnées de toux sèche, de chaleur et d'aridité à la peau, que le pouls n'est pas petit, fréquent; qu'il n'existe point une trop grande mobilité nerveuse; en un mot, que les signes de faiblesse et de relâchement de la fibre prévalent sur ceux de l'irritation. Elles agissent alors en produisant une révulsion à la peau, en ramenant la sécrétion cutanée à son état normal, en appelant les fluides du centre à la circonférence, et en facilitant l'expectoration. Le soulagement et la guérison des malades sont d'autant plus certains que le développement de la maladie est dû à la rétrocession de quelque principe morbide et qu'il se manifeste pendant le traitement ou à sa suite une crise par les sueurs ou les selles, que des flux supprimés se rétablissent, et qu'il apparaît des exanthèmes ou des furoncles à la peau. Cette remarque est d'autant plus importante à connaître que si dans toute maladie grave et ancienne du poumon, il survient pendant l'usage des eaux un amendement brusque et notable, sans phénomène critique qui le motive, il faut de suite suspendre ou cesser le traitement minéral, parce que, dit M. Bertrand, ce calme éphémère et trompeur est constamment suivi d'un redoublement de l'affection pulmonaire. Ce n'est que dans la phthisie au premier degré et dans la prédisposition à cette maladie, que les eaux minérales sont réellement avantageuses; elles sont alors bien préférables à l'usage des boissons adoucissantes, des sirops pectoraux et du lai-

tage (1). Mais si l'hémoptysie est aiguë, s'il y a fièvre, émaciation, diarrhée, si l'auscultation fait découvrir des cavernes pulmonaires, les eaux minérales accélèrent la mort des malades.

L'emploi des eaux est également nuisible lorsque l'asthme coexiste avec une altération organique du cœur ou des gros vaisseaux. Elles produisent de bons effets dans l'asthme humide succédant au catarrhe pulmonaire chronique, ou à la métastase d'une affection rhumatismale ou goutteuse. Beaucoup d'asthmatiques se présentent annuellement au Mont-d'Or et y obtiennent quelques uns la guérison et le plus grand nombre un soulagement notable. Il en est très-peu dont l'attaque ne soit conjurée quelques minutes après avoir pénétré dans les bains de vapeur de l'établissement thermal. C'est aussi contre cette affection que M. Bertrand insiste tant sur le conseil d'aller, chaque fois que le temps le permet, passer plusieurs heures dans la forêt de sapins voisine des sources du Mont-d'Or.

La température atmosphérique est aussi un puissant auxiliaire du pouvoir médicinal de ces eaux ; c'est ainsi qu'en 1836 la moyenne de la chaleur pendant les mois de juillet et d'août ayant été de 17°, M. Bertrand a vu plusieurs personnes atteintes d'aphonie complète guéries avant leur départ des eaux ; même observation en ce qui concerne les catarrhes pulmonaires, utérins, auriculaires, les rhumatismes chroniques, etc.

Dans l'état actuel de nos connaissances sur les eaux minérales, il est difficile de déterminer dans quels cas de maladies pulmonaires chroniques les sources sulfureuses sont préférables a celles du Mont-d'Or. L'expérience nous a appris seulement qu'aucune de ces eaux ne doit être prescrite toutes les

(1) Les eaux de Cauterets, Bonnes, Bagnères de Luchon, celles du Mont-d'Or sont également salutaires aux chevaux atteints de maladies chroniques de la poitrine : cinq chevaux toussant beaucoup, très-amaigris, battant du flanc et fort essoufflés pour peu qu'on les fit marcher, furent amenés en 1836 et 1837 au Mont-d'Or ; ils burent les eaux à la dose de quinze à vingt litres chaque matin pendant un mois ; quatre se rétablirent complètement, le cinquième succomba.

fois qu'il existe de l'éréthisme dans les systèmes vasculaire et nerveux. Les eaux d'Ems (duché de Nassau), lesquelles sont douces, peu excitantes, sont alors mieux appropriées à l'état du malade.

Nous avons déjà dit que toutes les eaux minérales, par la surexcitation qu'elles produisent, doivent être interdites dans le traitement des lésions organiques de l'appareil circulatoire. On sait combien les eaux des Pyrénées furent pernicieuses au général Foy, atteint d'un anévrysme au cœur. Les palpitations qui accompagnent presque constamment la chlorose sont dissipées par l'emploi des eaux minérales, principalement des eaux ferrugineuses. Celles qui sont le résultat de la rétrocession rhumatismale sur le cœur cèdent quelquefois aux bains et aux douches; mais ce traitement exige beaucoup de prudence et de discernement.

Votre commission regrette de ne pas avoir reçu les rapports sur les eaux de Bonnes et de Cauterets, afin de pouvoir comparer les résultats thérapeutiques de ces eaux avec ceux des eaux du Mont-d'Or. Nous ferons toutefois ici une remarque relative aux eaux Bonnes, c'est qu'on les considère à tort, avec Bordeu, comme étant douces, peu excitantes et pouvant être prises à la dose de trois ou quatre livres par jour, soit le matin à jeun, soit avant, pendant et après le repas. Il est certain que, bues en aussi grande quantité, elles seraient promptement funestes à plus des trois quarts des malades qui viennent leur demander la santé, c'est-à-dire à ceux qui sont atteints d'affections chroniques de la poitrine. En effet, dans ces maladies, la modification imprimée aux organes respiratoires par l'eau minérale est d'autant plus avantageuse qu'elle se développe graduellement et que l'excitation est maintenue dans des bornes convenables. Ce n'est donc qu'à la dose d'un demi-verre qu'on doit boire les eaux de Bonnes; on en augmente ensuite graduellement la dose jusqu'à trois ou quatre verres, qu'on boit purs ou coupés avec du lait ou de l'eau de gruau. Pareille remarque est applicable à toutes les eaux qui sont très-excitantes, particulièrement à celles de Barèges, de Cauterets, de Bagnères de Luchon, d'Enghien, du Mont-

d'Or, etc. Beaucoup de praticiens méconnaissant l'énergie de ces sources, prescrivent aux malades qu'ils y envoient de boire tous les matins d'abord quatre verres de ces eaux, et d'en augmenter par degrés la quantité jusqu'à deux litres. Cette dose, qui ne peut être supportée que par un très-petit nombre de buveurs, produit divers accidens que le médecin inspecteur est obligé de combattre et qui sont aussi préjudiciables à la santé des malades qu'à la réputation des eaux.

Voici le tableau statistique des maladies chroniques de la poitrine traitées dans l'établissement du Mont-d'Or pendant l'année 1837.

NOMS DES MALADIES.	Nombre de chaque maladie.	Nombre des malades guéris.	Nombre des malades soulagés.	Nombre des malades traités sans succès.	Nombre des malades guéris ou soul. après le départ des eaux.
Catarrhe pulmonaire chronique compliqué. . . .	22	4	11	7	5
Pneumonie chronique. . .	9	1	5	3	3
Pneumorrhagies passives. .	17	2	8	7	4
Phthisie pulmonaire à diverses périodes.	44	»	25	19	8
Asthme.	15	2	5	8	5
Pharyngo-laryngite chron.	18	4	10	4	3
Aphonie.	9	4	2	3	2
Palpitations nerveuses. . .	3	1	»	2	»

Section III. *Maladies chroniques de l'abdomen.*

Nous venons de voir que les eaux minérales conviennent rarement dans les maladies chroniques de la tête, qu'elles réussissent quelquefois dans les maladies de la poitrine; elles jouissent au contraire d'une assez grande efficacité dans les affections chroniques des viscères abdominaux; aussi rencontre-t-on dans les établissemens d'eaux minérales un grand nombre de ces maladies.

Lésions des voies digestives. Rien n'est plus commun dans les établissemens d'eaux minérales que les maladies connues sous les noms de gastrite, d'entérite chronique, de gastralgie, de dyspepsie, de flatulence, de pyrosis, coliques, diarrhée, etc, : ces lésions sont déterminées par différentes causes; si elles sont dues à une dégénérescence squirrheuse ou cancéreuse d'un des organes digestifs, tout traitement minéral est nuisible. Si elles succèdent à une phlegmasie ou si elles sont le résultat d'un état nerveux, le changement d'air, une nourriture légère et surtout l'usage intérieur des eaux de Plombières, de Néris, Luxeuil, ou des eaux acidules (Pougues, Contrexeville, Chateldon, Bussang, etc.), ont l'avantage de modifier la membrane muqueuse de l'estomac et des intestins, sans l'irriter; s'il y a atonie des voies digestives, on a recours aux eaux de Vichy, aux eaux ferrugineuses ou sulfureuses. Quand la difficulté de la digestion peut être attribuée à un état bilieux ou muqueux des voies gastro-intestinales, on doit prescrire les eaux laxatives de Niederbronn, de Balaruc, de Lasserre à Bagnères de Bigorre. Dans tous les cas, il faut insister sur les bains minéraux qui, en produisant une excitation et des exanthèmes à la peau, opèrent une révulsion et appellent le sang du centre à la circonférence (1). Cette dérivation est d'autant plus utile que beaucoup de ces maladies sont dues à la suppression de la transpiration ou à la rétrocession d'un principe morbide. Cette dernière complication nécessite les bains chauds et les bains de vapeurs. En général, les individus lymphatiques ou nerveux atteints d'irritations gastriques, se trouvent bien des bains de mer, qui en activant la circulation de la périphérie, provoquent à la peau une réaction salutaire.

Engorgement des viscères abdominaux. Lorsque les lésions

(1) J'ai vu des adultes et des enfans arrivés, par suite de diarrhées chroniques, à un degré de marasme très-avancé et tombés dans un tel état de faiblesse qu'on était obligé de les porter au bain, revenir comme par enchantement à un état de santé florissant sous l'influence seule des bains de Plombières. » (*Notice sur les eaux de Plombières*, par M. Guersant, page 47.)

gastro-intestinales dont nous venons de parler sont négligées ou aggravées par un mauvais traitement, il survient ce qu'on appelle vulgairement des *obstructions*, des engorgemens des viscères du bas-ventre ; maladies qui se développent aussi sous l'influence des miasmes marécageux et des fièvres intermittentes opiniâtres. Les eaux minérales peuvent résoudre ces engorgemens lorsqu'ils sont récens, passifs et qu'ils sont occasionés par une congestion sanguine veineuse ou une simple hypertrophie du foie ou de la rate, sans autre altération de tissus ; car elles sont impuissantes, si le viscère est affecté d'une dégénérescence tuberculeuse, cancéreuse ou fibreuse. Les eaux de Vichy sont à juste titre les plus renommées pour la guérison des engorgemens abdominaux ; mais on en abuse : elle ne réussissent qu'autant que les malades sont d'une constitution peu irritable et qu'il n'existe plus aucune trace d'inflammation dans le viscère malade. Les eaux ferrugineuses de Spa, de Forges, de Passy, etc., conviennent aussi dans pareille circonstance. Chez les individus nerveux, chez ceux dont l'irritation des viscères n'est pas complétement détruite, les eaux de Plombières, les eaux acidules froides, de Pougues, de Chateldon, etc., sont préférables ; s'il y a un état bilieux ou muqueux, les eaux laxatives de Niederbronn, de Balaruc, en modifiant les sécrétions du foie, du pancréas, des reins, et en expulsant les matières bilieuses et muqueuses du tube alimentaire déterminent un effet résolutif très-marqué, en vertu duquel les engorgemens chroniques de l'abdomen diminuent ou disparaissent. Les eaux martiales et les eaux salines de Bourbonne, de Balaruc, réussissent dans les engorgemens du foie et de la rate consécutifs aux fièvres intermittentes, et contre ces mêmes fièvres quand elles ont résisté au quinquina. Sur 22 malades atteints d'engorgemens abdominaux venus à Bourbonne en 1836, 6 ont été guéris, 15 soulagés et 1 traité sans succès. M. Therrin, à qui nous empruntons ces résultats, cite l'observation d'un officier qui a été guéri, par le seul usage des eaux de Bourbonne, d'une fièvre quarte qui avait été rebelle à tous les fébrifuges. En 1750, un chirurgien militaire de l'hospice de Bourbonne,

Juvet, a publié plusieurs observations qui tendent à prouver que les eaux minérales de cette localité guérissent mieux que le quinquina les fièvres intermittentes quartes. Deux fièvres d'accès traitées à Balaruc en 1837 ont été guéries. A Cransac, dont les eaux sont ferrugineuses, sur 17 hépatites chroniques, 8 ont été guéries, 6 soulagées et 3 traitées sans succès; sur 52 fièvres intermittentes, 31 ont été guéries, 12 soulagées et 9 traitées sans résultat salutaire.

Si les hépatites ou les splénites chroniques sont déterminées par la rétrocession d'un principe rhumatismal ou d'une maladie cutanée, les bains de vapeur sont alors fort utiles. Le médecin-inspecteur de Bagnols (Lozère), M. Blanquet, cite l'observation d'un curé qui, après la disparition d'un rhumatisme fixé à la tête, fut atteint d'une hyperthrophie du foie avec ictère; ce malade était sur le point de se rendre à Vichy, lorsque réfléchissant aux antécédens, M. Blanquet conseilla à ce curé l'usage des bains, des douches et des étuves de Bagnols, qui triomphèrent complétement de cette maladie. Lorsque l'engorgement viscéral est de nature scrofuleuse, il faut avoir recours aux eaux ferrugineuses ou sulfureuses; les bains de mer réussissent dans l'atrophie mésentérique (le carreau).

Maladies chroniques des voies urinaires. Le plus grand nombre des eaux minérales, soit à cause de la quantité et de la nature des sels qu'elles renferment, soit à cause de l'abondance avec laquelle on les boit quelquefois, stimulent les reins et rendent plus considérable la sécrétion urinaire; aussi presque tous les médecins-inspecteurs recommandent leurs eaux dans les coliques néphrétiques et la gravelle. Les sources de Contrexeville, de Pougues, Bussang, et généralement toutes les eaux acidules froides sont particulièrement vantées dans les affections lithiques. Elles excitent en effet puissamment la sécrétion de l'urine, augmentent la faculté contractile de la vessie et sont très-bonnes pour expulser des graviers; mais elles deviennent nuisibles, accroissent les douleurs des malades, provoquent quelquefois des hématuries lorsque la pierre est trop volumineuse pour traverser le col vésical. Ces

eaux, comme l'on voit, ne sont que *diurétiques*, c'est-à-dire qu'elles donnent seulement du ton et de l'énergie aux organes urinaires et que de là résulte l'expulsion des petites pierres; elles ne contiennent pas assez de bi-carbonate de soude, pour désagréger, pour dissoudre des calculs vésicaux. Il n'y a que les eaux recélant une assez grande quantité de ce sel, telles que les eaux de Saint-Nectaire, de Vals, et surtout de Vichy qui jouissent de cette propriété dissolvante. Il résulte de plusieurs faits publiés par M. Charles Petit, que des malades qui avaient tous les signes rationnels de la pierre, ont rendu par l'usage des eaux de Vichy, les uns des noyaux de calculs manifestement entamés, corrodés, usés, présentant à nu des couches successives parfaitement distinctes; les autres des débris, des écailles de la matière calculeuse; que, pendant le traitement, ces malades ont vu graduellement disparaître tous les symptômes de la pierre qui ne se sont pas manifestés de nouveau plusieurs mois après. La plupart des médecins accordent aux eaux de Vichy une efficacité réelle contre la gravelle, mais ils doutent qu'ils puissent dissoudre des calculs d'un certain volume. Pour mettre hors de toute contestation la puissance curative de ces eaux contre les calculs vésicaux, il est indispensable que des chirurgiens expérimentés veuillent bien, avant la cure minérale, déterminer avec toute la précision possible le volume du calcul, pour apprécier à la fin du traitement par une nouvelle exploration aussi rigoureuse, la diminution qui aurait été obtenue. De pareilles expériences sont seules capables de porter la conviction dans tous les esprits; aussi M. Petit s'est-il empressé d'en faire la proposition à tous les chirurgiens, qui, nous l'espérons, s'empresseront de répondre à son appel. En attendant, monsieur le ministre du commerce a transmis, le 16 octobre dernier, à l'Académie une lettre par laquelle cet honorable confrère demande la formation d'une commission pour vérifier ce qu'il a dit de l'efficacité des eaux de Vichy contre les calculs urinaires. Une commission a été en effet nommée et s'occupe à ce sujet d'expériences dont elle vous fera connaître les résultats.

Maladies chroniques des organes génitaux. Beaucoup de

sources minérales ont été préconisées contre la stérilité ; elles n'agissent pas alors par une propriété spécifique, mais en détruisant la cause de cette infirmité (1). Ainsi, lorsque celle-ci peut être attribuée à une constitution faible, à des flueurs blanches trop abondantes, à un défaut d'excitabilité de la matrice, les eaux sulfureuses, ferrugineuses (2), les bains de mer, en fortifiant la santé, peuvent rendre les femmes aptes à devenir fécondes ; si au contraire la stérilité est due à un état nerveux, à un excès de sensibilité générale ou locale, les eaux d'Ussat, de Saint-Sauveur, Néris, Bains, Bourbon-Lancy (3), Plombières (4) sont alors préférables. Mais malheureusement les causes de la stérilité sont trop souvent aussi mystérieuses que la génération.

La débilité générale qui est la suite de la masturbation ou de l'abus des plaisirs vénériens, les pertes séminales involontaires, les gonorrhées chroniques, le relâchement des ligamens de la matrice, la leucorrhée dépendant d'une vie sédentaire, sont dissipées ou diminuées par les eaux actives du Mont-d'Or, de Barèges, de Bagnères de Luchon, de Bourbonne, Balaruc, etc., et principalement par les bains de mer. Ces eaux provoquent facilement les règles et les font ordinairement avancer de plusieurs jours, ce qui s'explique tout naturellement par l'excitation qu'elles impriment au système circulatoire. Aussi sont-elles fort salutaires dans la chlorose, dans l'aménorrhée et la dysménorrhée accompagnées de langueur, de bouffissure des chairs, de spasmes, etc., dans les hémorrhagies utérines dues

(1) M. Bourdon, *Guide aux eaux minérales.*

(2) C'est au séjour que Louis XIII et Anne d'Autriche firent aux eaux de Forges (Seine-Inférieure) que les historiens attribuent la disparition de la stérilité de cette princesse qui devint enceinte de Louis XIV.

(3) Catherine de Médicis, femme de Henri II, dut sa fécondité aux eaux de Bourbon-Lancy. Son médecin, Fernel, lui ayant conseillé ces eaux en boisson, bains, douches, elle eut au bout de neuf mois, François II, ensuite Charles IX et Henri III qui ont tous régné successivement. En reconnaissance, elle faisait don, à chaque accouchement, de dix mille écus à son médecin, ce qui était une somme considérable à cette époque.

(4) Corvisart envoya à Plombières l'impératrice Joséphine ; mais ces eaux furent sans succès, parce qu'il était impossible de ranimer la vitalité d'un organe qui avait cessé de faire ses fonctions.

à l'atonie de la matrice. Mais si la suppression des règles ou leur écoulement trop abondant était le produit d'une pléthore locale ou d'un excès de sensibilité de l'organe utérin, il faudrait avoir recours aux eaux douces d'Ussat, de Saint-Sauveur, Néris, Bains, Luxeuil, etc. Ces sources sont les plus favorables aux femmes qui, à l'époque critique se plaignent de divers accidens nerveux qu'une stimulation trop forte ne manquerait pas d'agraver.

TABLEAU STATISTIQUE.

NOMS DES MALADIES.	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT.	Nombre de chaque maladie.	Nombre des malades guéris.	Nombre des malades soulagés.	Nombre des malades traités sans succès.	Nombre des malades guéris ou soul. après le départ des eaux.
Leucorrhée. . . .	Mont-d'Or	13	5	3	5	»
Ménorrhagie atonique.	*id.*	3	»	1	2	»
Métrite chroniq. .	*id.*	8	3	3	2	2
Chlorose	*id.*	8	1	2	5	»
Blennorrhée . . .	*id.*	6	2	3	1	2
Débilité générale, suite de la mast.	*id.*	9	2	3	4	4
Aménorrhée . . .	Bains de mer de Boulogne	2	1	1	»	»
Dysménorrhée. .	*id.*	2	2	»	»	»
Leucorrhée. . . .	*id.*	3	1	2	»	»
Déplac. de l'utérus	*id.*	3	3	»	»	»
Dysménorrhée (par excit. de l'uter.)	Bains	15	9	4	2	»
Leucorrhée aton.	Rennes (Aude)	92	13	40	39	13
Aménorrhée aton.	*id.*	35	10	»	25	6
Aménorrhée aton.	Cransac	11	3	6	2	»
Sympt. accompag. l'âge critique. .	Bains	18	»	7	11	10

Section IV. *Des maladies qui peuvent se développer dans toutes les parties du corps.*

Affections rhumatismales chroniques, lumbago. Ces maladies sont si communes qu'elles attaquent les trois quarts des

individus qui peuplent les établissemens thermaux; c'est contre elles que les eaux minérales chaudes ont le plus de succès. Les praticiens ont remarqué en effet que les bains d'eau commune pris même à une température élevée, ne conviennent pas pour la guérison du rhumatisme chronique, parce que ces bains en diminuant singulièrement l'énergie de la peau, la rendent très-sensible à l'impression du froid, à l'humidité de l'atmosphère, tandis que les bains minéraux stimulent le système cutané et en augmentant sa vitalité, le rendent apte à réagir contre les influences atmosphériques. De ce qu'on voit beaucoup de rhumatisans revenir chaque année aux sources thermales, on en a conclu que cette médication, au lieu de guérir radicalement le rhumatisme ne faisait que le pallier pendant un temps plus ou moins long; mais pour être guéri d'un rhumatisme, on n'est rien moins qu'exempt d'en contracter un nouveau; les mêmes causes rappellent les mêmes effets, et ceux-ci ramènent au moyen qui avait déjà guéri ou soulagé. La meilleure des garanties pour démontrer la puissante action des eaux thermales contre les rhumatismes chroniques, c'est l'affluence des malades qui s'y rendent chaque année; car on cesse bientôt d'employer un remède qui ne guérit pas. En résumé, parmi le grand nombre de personnes qui sont affectées de rhumatismes et qui vont aux eaux, les unes y trouvent la guérison, les autres un soulagement plus ou moins prononcé, pourvu qu'elles aient la précaution de se munir de vêtemens chauds et de porter sur la peau de la flanelle qui a le double avantage de s'opposer à tout refroidissement et d'entretenir l'excitation provoquée sur cette partie par l'usage des bains. Toutefois on ne doit pas oublier que pendant et souvent peu de temps après l'usage des bains d'eaux thermales, les douleurs rhumatiques s'exaspèrent ou se renouvellent; que c'est un signe fâcheux si les douleurs ne se calment pas pendant l'immersion, et que dans ce cas, ou la maladie est compliquée d'infection vénérienne, ou bien l'on a pris pour des douleurs rhumatismales des douleurs symptomatiques d'un état morbide des viscères ou de la lésion profonde de quelque articulation (M. Bertrand). L'amaigrissement des membres, qui est souvent

le résultat de douleurs rhumatismales prolongées, ne contre-indique pas l'usage des bains minéraux, mais il rend la guérison plus longue et plus difficile.

Il ne faut pas croire que toutes les sources thermales conviennent également dans toutes les espèces de rhumatismes : ceux qui sont anciens, qui affectent des personnes robustes, peu impressionables, sont affaiblis ou guéris assez promptement par les eaux du Mont-d'Or, de Barèges, Bourbonne, Bourbon-L'Archambault, Balaruc, Bagnères de Luchon, etc., qu'on administre en bains chauds, en douches fortes et chaudes et en bains de vapeurs; mais si le rhumatisme est récent, accompagné de quelque phénomène inflammatoire ; si le malade est d'une grande susceptibilité nerveuse, on doit prescrire les eaux douces de Néris, Bains, Bagnères de Bigorre, Luxeuil, Plombières, etc., qu'on prend en bains tempérés et en douches en arrosoir. Les sources sulfureuses, particulièrement celles de Barèges, sont moins favorables dans les rhumatismes goutteux ou arthritiques que dans les rhumatismes musculaires. Un gendarme, qui avait eu plusieurs attaques de rhumatisme goutteux, fut pris, après le quinzième bain de Barèges, de douleurs atroces dans les articulations, douleurs qui ne cédèrent à la longue qu'aux adoucissans, au repos et à la chaleur du lit. M. Gasc (1), qui cite ce fait, rapporte qu'il a été menacé lui-même d'une attaque nouvelle d'un rhumatisme articulaire, auquel il avait été en proie auparavant, pour avoir voulu essayer les eaux de Barèges dans la vue de bien apprécier leur action ; après le cinquième ou le sixième bain, il lui survint au pouce de la main gauche une douleur très-vive qui cessa en abandonnant promptement l'usage des eaux. On emploie avec succès les eaux du Mont-d'Or, de Vichy, de Bourbon-L'Archambault, etc., dans le rhumatisme goutteux non inflammatoire, affectant des individus peu irritables. C'est particulièrement contre cette espèce de rhumatisme que les eaux de Bourbonne jouissent d'une grande efficacité ; plusieurs de ces malades, dit M. Ther-

(1) *Nouvelles observations sur les propriétés médicales des eaux de Barèges*, Paris, 1832, in-8, p. 229.

rin dans son rapport, après avoir essayé inutilement les divers traitemens indiqués en pareille circonstance, sont arrivés à Bourbonne avec des béquilles dont ils ne pouvaient se passer depuis longues années et les ont laissées en partant, soit qu'ils fussent complétement guéris, soit qu'ils fussent en voie de guérison. Peu de malades, dit aussi M. Bertrand, trouvent au Mont-d'Or un soulagement plus rapide que ceux qui sont atteints de rhumatisme goutteux; les béquilles déposées au Mont d'Or à la suite de pareilles guérisons, seraient nombreuses s'il y avait un local où elles pussent être appendues; chaque année accroîtrait cette collection.

TABLEAU STATISTIQUE.

NOMS DES MALADIES.	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT.	Nombre de chaque maladie.	Nombre des malades guéris.	Nombre des malades soulagés.	Nombre des malades traités sans succès.	Nombre des malades guéris ou soul. après le départ des eaux.
Rhumatisme musc.	Bourbonne	118	51	54	13	»
Rhumat. arthritiq.	*id.*	66	25	37	4	»
Rhumat. muscul.	Barèges	98	56	30	12	»
Lumbago.	*id.*	6	3	3	»	»
Rhumat. muscul.	Rennes (Aude)	110	15	35	60	»
Rhumatismes. . .	Greoulx	83	5	48	30	24
Lumbago.	*id.*	27	2	19	6	8
Rhumatismes. . .	Bagnols (Lozère)	459	156	199	104	182
Rhumat. muscul.	Bourbon-l'Archambault (1)	957	480	400	77	»
Rhumat. articul..	*id.*	850	415	425	10	»
Rhumat. muscul.	Néris	26	2	20	4	10
Rhumat. articul..	*id.*	24	2	19	3	9
Rhumat. nerveux.	*id.*	30	»	25	5	9
Rhumat. nerveux.	Bains	37	12	18	7	8
Rhumat. articul..	*id.*	16	3	13	»	»

Goutte. Cette maladie qu'on a appelée la sœur du rhumatisme, en diffère cependant sur plusieurs points; le rhumatisme est ordinairement occasioné par la suppression de la

(1) De 1824 à 1833.

transpiration, tandis que la goutte (*filia Veneris et Bacchi*) se développe le plus souvent par les excès vénériens, l'abus des spiritueux et par une nourriture succulente plus copieuse que ne l'exigent les besoins du corps. Les bains d'eaux thermales en provoquant des sueurs abondantes, sont d'une grande efficacité contre les rhumatismes; ils sont au contraire nuisibles, surtout les bains sulfureux, dans la goutte; il faut cependant en excepter les bains de Néris, qui améliorent l'état des goutteux pendant un an ou deux, et particulièrement les eaux de Vichy qui semblent douées du précieux privilége de guérir la goutte, ou du moins d'en éloigner beaucoup les accès, comme le prouvent plusieurs observations publiées par M. Charles Petit. La coïncidence fréquente de la goutte avec la gravelle a fait penser qu'il existait dans les humeurs des goutteux de l'acide urique qui y a été reconnu effectivement par les chimistes modernes; c'est ce motif qui a engagé ce médecin à tenter l'emploi des eaux de Vichy contre cette maladie réputée incurable. Mais il faut bien se persuader que ces eaux ne réussissent qu'autant que le malade change son régime et ses habitudes, qu'il reste sobre, qu'il évite l'usage trop exclusif de la viande et de tous les alimens très-azotés, qu'il s'abstient de vin pur, de liqueurs alcooliques, et qu'autant qu'il se soumet à l'usage fréquent, sinon habituel, de l'eau de Vichy, ou au moins de l'eau ordinaire rendue plus ou moins alcaline au moyen du bi-carbonate de soude. Quelques praticiens, et même le médecin titulaire de Vichy, M. Prunelle, partagent l'opinion de feu M. Lucas, qui pensait que les eaux de Vichy, dont il a été le médecin-inspecteur pendant trente ans, étaient plus nuisibles qu'avantageuses contre la goutte. Cependant depuis long temps les alcalis ont été recommandés contre cette maladie : « Ils conviennent, dit Desbois de Rochefort (1), dans la goutte et le rhumatisme lorsque ces affections sont dépourvues de tout caractère inflammatoire ou qu'elles sont anciennes avec des tophus et des nodus indolens; ils résolvent même très-bien ces concrétions articulaires. » Mais les sels alcalins, tels que le bi-carbonate

(1) *Cours de matière médicale*, Paris, 1789, t. I, p. 109.

de soude qui abonde dans les eaux de Vichy, sont bien mieux supportés par l'estomac que les alcalis purs et peuvent être administrés sans inconvénient à plus haute dose. Au reste les faits parlent plus haut que la théorie, et il nous semble impossible de contester tous ceux qu'a relatés M. Petit dans deux opuscules qu'il vous a adressés et qui démontrent que sous l'influence des eaux de Vichy plusieurs goutteux ont obtenu, soit la guérison, soit un amendement notable à leurs souffrances. A l'appui de ces faits, votre rapporteur peut citer l'histoire d'un de ses proches parens, âgé de cinquante-quatre ans et goutteux par hérédité depuis quinze ans : ses jambes habituellement enflées et ses pieds souvent douloureux, ne lui permettaient de marcher un peu qu'avec une canne. Il est inutile de dire que ce malade avait fait usage sans succès de tous les moyens anti-goutteux prônés par le le charlatanisme. En 1837, il se rendit à Vichy, où il prit les eaux en boisson et en bains pendant un mois. Six semaines après son retour dans ses foyers, il m'écrivait qu'il faisait deux lieues à pied sans canne et sans fatigue. Ayant bu de temps en temps, pendant l'hiver et le printemps, de l'eau alcaline et ayant observé un régime rigoureux, qu'il suivait même avant l'usage des eaux, il n'éprouva point d'accès de goutte ; seulement il se plaignit vers le mois de mars de douleurs vers la vessie, et comme ces douleurs pouvaient dépendre de la rétrocession de la goutte sur ce viscère, rétrocession que le malade avait éprouvée il y a plusieurs années, il alla de nouveau à Vichy au mois de juillet 1838, et s'est si bien trouvé de ce second voyage qu'il gravit actuellement des montagnes sans peine.

Quoique M. Charles Petit ait remarqué que les goutteux et les calculeux supportent sans inconvénient la boisson des eaux de Vichy à grande dose, nous pensons qu'en général ces eaux très-actives doivent être bues avec réserve, et que sans cette précaution elles déterminent des gastrites et des hépatites aiguës. Ces inflammations nous semblent bien plus à redouter que la dissolution de la fibrine du sang par la soude en excès et que les épanchemens sanguins qui doivent, d'après

M. Magendie, résulter de cette dissolution, accidens que l'observation clinique n'a pas démontrés jusqu'à ce jour.

Paralysies. Les sources dont la température est élevée ont une grande efficacité dans les paralysies qui ont pour cause une métastase rhumatismale, herpétique, qui sont la suite de maladies internes ou le produit d'émanations métalliques ; les eaux sulfureuses paraissent avoir une action spéciale contre les paralysies saturnines. Dans les paralysies de cause rhumatismale, c'est un bon signe si les douleurs qui ont précédé cette affection se réveillent pendant l'usage des bains et s'il survient à la peau de la chaleur et de la rougeur locales ou une éruption de petits boutons.

TABLEAU STATISTIQUE.

NOMS DES MALADIES.	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT.	Nombre de chaque maladie.	Nombre des malades guéris.	Nombre des malades soulagés.	Nombre des malades traités sans succès.	Nombre des malades guéris ou soul. après le départ des eaux.
Paralysies diverses	Bourbonne	25	6	12	7	»
Paralys. diverses.	Bourbon-l'Archambault	310(1)	91	200	19	»
Paralys. diverses.	Balaruc	5	2	3	»	»
Paralys. rhumatiq.	Rennes (Aude)	34	4	10	20	5
Paralys. diverses.	Néris	23	»	17	6	4
Hémiplég. rhum.	Mont-d'Or	11	2	5	4	1
Paralys. diverses.	Bagnols (Lozère)	54	10	21	23	19
Paralys. des membres inférieurs.	Barèges	5(2)	4	1	»	»

Maladies chroniques de la peau. Il est généralement reconnu que, malgré les travaux des pathologistes modernes, les maladies de la peau sont très-difficiles à guérir : aussi les malades atteints de ce genre d'affections abondent-ils aux sources minérales. Les sources sulfureuses, particulièrement celles

(1) De 1824 à 1833.

(2) M. Gasc (ouvrage cité).

de Barèges, Bagnères de Luchon, etc., sont certainement fort utiles pour combattre ces maladies; mais on en abuse; elles ne conviennent que lorsque les exanthèmes sont anciens, sans inflammation, sans complication de virus vénérien et lorsqu'ils attaquent des individus lymphatiques. C'est dans des circonstances semblables que réussissent quelquefois les eaux de Bourbonne, Bourbon-L'Archambault, du Mont-d'Or et les bains de mer. Un des résultats assez constant de ces bains, est d'augmenter d'abord l'éruption; il ne faut pas s'en effrayer, car on la voit peu de temps après diminuer d'une manière remarquable. Mais quand les maladies cutanées affectent des gens irritables et qu'elles sont accompagnées d'une inflammation plus ou moins vive à la peau, les bains d'eaux légèrement salines de Saint-Alban, d'Avène, de Néris, Plombières, Bagnoles (Orne), Louesche, etc., sont bien plus salutaires, et ils le sont d'autant plus qu'on les prend tempérés, que l'on prolonge plus long-temps leur durée et que la peau est en quelque sorte macérée dans l'eau thermale. C'est probablement à la qualité onctueuse de ces bains et à la petite quantité de principes minéraux entrant dans leur composition qu'ils doivent la propriété d'assouplir les tégumens et d'apaiser les irritations dont ils sont le siége.

Sur cent onze militaires atteints de maladies dartreuses, et traités en 1829 à Baréges par notre collègue M. Gasc, la proportion des hommes guéris a été de 31 sur 51 pour les affections herpétiques simples (sans désignation); dans les dartres pustuleuses, la proportion a été de moitié, c'est-à-dire de 10 sur 20; dans les dartres furfuracées, elle a été de 14 sur 18; dans les dartres squameuses, de 7 sur 10; dans les dartres vives, d'un sur 3; dans les syphilitiques, d'un sur 5; dans la mentagre, d'un sur 2; le cas unique de dartre psorique a guéri. Enfin une dartre répercutée n'a obtenu qu'un faible soulagement. Les eaux d'Avene (Hérault) semblent, d'après le rapport du médecin inspecteur, jouir d'une action spéciale dans les dartres vives, humides, les crustacées et les pustuleuses; leur action est moins heureuse sur les furfuracées; elle est puissante dans les répercussions de la gale.

TABLEAU STATISTIQUE.

NOMS DES MALADIES.	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT.	Nombre de chaque maladie.	Nombre des malades guéris.	Nombre des malades soulagés.	Nombre des malades traités sans succès.	Nombre des malades guéris ou soul. après le départ des eaux.
Affections dartr..	Bagnères de Luchon	68	24	37	7	»
Id......	Bagnols (Lozère)	96	21	39	36	»
Id......	Greoulx	64	14	42	8	»
Id......	Bourbon-l'Archambault	210(1)	36	174	»	»
Id......	Bourbonne	61	14	29	18	»
Id......	Mont d'Or	19	6	7	6	6
Id......	Néris	7	»	6	1	»
Id......	Bains	4	1	3	»	»

Les auteurs des résultats statistiques que nous venons de faire connaître ont la bonne foi de remarquer que parmi les malades qu'ils présentent comme guéris, il en est peut-être un grand nombre dont la guérison n'est qu'apparente; car pour savoir définitivement à quoi s'en tenir sur cet objet, il faudrait pouvoir suivre les malades long-temps après qu'ils ont quitté les eaux, et les revoir encore un an, deux ans, trois ans après qu'on les a crus guéris. C'est alors seulement qu'on pourrait s'assurer si la guérison a été réelle et solide; car on sait que les dartres sont si sujettes à récidiver que rien ne paraît plus opiniâtre que ce genre de maladie. Il faut, dit Bordeu, se méfier des remèdes qui diminuent promptement les dartres ou les font disparaître. Ces trop prompts changemens menacent les viscères de quelque accident funeste.

Affections syphilitiques. Toutes les eaux thermales étant sudorifiques contribuent à développer les *syphilides*, lorsque le virus vénérien est encore caché ou qu'on ne fait que le soup-

(1) De 1824 à 1838.

çonner. Les bains sulfureux aident beaucoup le traitement mercuriel, et un résultat très-remarquable de cette médication, c'est l'absence de toute salivation malgré les doses considérables de mercure introduites dans l'économie, phénomène qui dépend sans doute des sueurs que provoque l'usage des eaux sulfureuses. Ces eaux réparent aussi les ravages du mercure administré sans ménagement; prises en boisson et en gargarisme, elles cicatrisent les ulcères de la bouche et du voile du palais, raffermissent les dents ébranlées, et en donnant à l'estomac et aux intestins l'énergie qu'ils ont perdue, elles dissipent la maigreur, rendent la force et l'embonpoint.

Scrofules, rachitis. Le but de tout traitement contre l'affection scrofuleuse étant de faire prédominer le système sanguin sur le système lymphatique, on conçoit que les eaux minérales sulfureuses, ferrugineuses, les bains de mer, à raison de leurs propriétés tonique, excitante, remplissent parfaitement cette indication. Sous l'influence de ces eaux, on voit les enfans scrofuleux prendre un teint plus animé, leurs digestions se faire plus régulièrement, les forces se développer, et leur ventre, s'il est gros et empâté, acquiert de la souplesse et revient à son état normal : les plaies et les trajets fistuleux qui succèdent à l'ouverture des abcès deviennent vermeils et prennent tous les caractères de plaies de bonne nature. Cependant il est rare qu'employées seules, les eaux minérales guérissent les écrouelles. « Je ne sais pas, dit Bordeu, par quelle fatalité je n'ai vu que rarement des tumeurs et de glandes que les eaux de Pyrénées aient complétement fondues et resoutes. C'est là ce qu'une observation exacte m'a fait découvrir. » M. Gasc partage cette opinion : sur treize scrofuleux qu'il a traités à Barèges, il en a vu guérir un seul qui présentait un engorgement des ganglions du col et une ophthalmie chronique. Pour augmenter la puissance des eaux de Barèges, Bordeu avait coutume de leur associer les frictions mercurielles sur les glandes engorgés et les ulcères; aujourd'hui que l'on a reconnu l'efficacité de l'iode contre les scrofules, on pourrait le substituer au mercure.

TABLEAU STATISTIQUE.

NOMS DES MALADIES.	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT.	Nombre de chaque maladie.	Nombre des malades guéris.	Nombre des malades soulagés.	Nombre des malades traités sans succès.	Nombre des malades guéris ou soul. après le départ des eaux.
Engorg. scroful. .	Mont-d'Or	12	»	5	7	»
Engorgem. des gl. sous-maxillair.	*id.*	7	3	1	3	»
Affections scroful.	Balaruc	13	»	5	8	»
Engorg. lymphat., abcès, ulcères, trajets fist., etc.	Bourbonne	132	57	62	13	»
Ulcères scrofuleux	Bourbon-l'Archambault	43	18	15	10	»
Scrofules.	Néris	4	»	2	2	1
Scrofules.	Bagnoles (Lozère)	78	17	38	23	40
Maladies scroful. .	Bagnères de Luchon.	41	14	10	17	9
Maladies scroful. .	Bains de mer (Boulogne)	9	3	6	»	»

On sait que le *rachitis* porte son action sur le système osseux, en altère la structure, le ramollit, et détermine un grand nombre de déformations soit de la colonne vertébrale, soit des membres. Les bains de mer, les eaux sulfureuses, ferrugineuses, en exerçant un effet tonique sur tout le corps, fortifient les membres et donnent à la charpente osseuse un développement et une dureté suffisans pour qu'elle puisse conserver ses formes naturelles ou résister à toute difformité ultérieure. Il faut s'abstenir dans ce cas des eaux douces d'Ussat, de Néris, de Bains, etc., qui ramollissent d'une manière remarquable le tissu fibreux, les fibro-cartilages et même le tissu osseux.

Section IV. *Maladies chirurgicales.*

Il nous reste à parler des raideurs d'articulations, des rétractions et des faiblesses musculaires, des gonflemens articulaires, des ankyloses incomplètes, etc.; toutes les eaux thermales jouissent dans ces cas à peu près de la même efficacité. Cependant il ne faut pas oublier qu'il ne faut envoyer aux sources thermales les malades convalescens de fracture, que six mois après l'accident, lorsque le cal est parfaitement solidifié, parce que plusieurs de ces eaux et particulièrement celles de Bourbonne, Néris, Carlsbad, possèdent la singulière propriété de ramollir le tissu osseux et de favoriser la rupture du cal, remarque importante dont on pourrait tirer parti pour le redressement des fractures vicieusement consolidées. Quant aux blessures par armes à feu, aux ulcères fistuleux, aux caries, ces maladies sont plus sûrement guéries par les eaux de Barèges, de Bagnères de Luchon, Bains près Arles, Bourbonne-les-Bains, Bourbon-l'Archambault, etc., et par les bains de mer, que par les autres sources thermales.

TABLEAU STATISTIQUE.

NOMS DES MALADIES.	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT.	Nombre de chaque maladie.	Nombre des malades guéris.	Nombre des malades soulagés.	Nombre des malades traités sans succès.	Nombre des malades guéris ou soul. après le départ des eaux.
Hydarthroses. . .	Mont-d'Or	8	1	3	4	2
Maladie de Pot .	*id.*	2	»	»	2	»
Luxations consec. imminentes ou effectuées . . .	*id.*	10	»	4	6	»
Tumeurs blanches par métastase rhumatismale. .	Rennes (Aude)	42	8	14	20	9
Tum. blanc. avec gonfl. osseux. .	*id.*	31	»	6	25	2
Entorses chroniq.	*id.*	74	4	30	40	3
Plaies d'arm. à feu, plaies fistuleus.	Barèges (1)	8	2	6	2	»
Doul. ostéocopes.	*id.*	5	»	2	3	»
Engorgem. articul.	*id.*	12	3	3	6	»
Ankyloses fausses.	*id.*	9	»	6	3	»
Rétr. des muscles.	*id.*	3	»	2	1	»
Lésions, suites de coups de feu, de pl. par arm. bl.	Bourbonne (2)	48	24	22	2	»
Id.	Bains d'Arles	27	7	16	4	»

Nous avons résumé les considérations précédentes dans le tableau suivant, qui permet de voir d'un seul coup d'œil, quelles sont les eaux les mieux appropriées au traitement de chaque cas morbide.

(1) M. Gasc (ouvr. cité).
(2) M. Therrin.

Tableau des maladies chroniques les plus fréquentes, avec désignation des eaux appropriées à leur traitement.

	NOMS DES MALADIES.	INDICATIONS CURATIVES.	DÉSIGNATION DES EAUX MINÉRALES APPROPRIÉES A LA MALADIE.
Maladies de la tête.	Paralysie (suite d'apoplexie.	Lorsqu'il n'existe plus de signe de congestion active vers le cerveau, que le malade est d'un tempérament lymphatique, peu irritable.	Eaux de Bourbonne, Balaruc, Bourbon-l'Archambault en boisson, bains tempérés et douches sur les parties paralysées.
	Névroses : hystérie, hypochondrie, catalepsie, chorée.	Si ces maladies sont récentes, idiopathiques, sans complications.	Eaux d'Ussat, de Saint-Sauveur, de Salut à Bagnères de Bigorre, Néris, Bains, etc., en boisson, bains tempérés, douches en arrosoir.
	Névralgie faciale (tic douloureux.		Mêmes eaux en boisson, bains, douche écossaise sur la tête ; bains de mer avec affusion.
	Goitre.	S'il dépend de l'hypertrophie du corps thyroïde.	Eau d'Heilbrunn (Bavière) en boisson et en douches.
Maladies de la poitrine.	Catarrhe pulmonaire chronique. Pneumonie chroniq. Pleurésie chronique. Phthisie laryngée. Phthisie pulmonaire au premier degré. Asthme humide essentiel. Hémoptysie passive.	Si le malade est d'une constitution lymphatique, peu irritable.	Eaux du Mont-d'Or, de Bonnes, de la Raillère à Cauterêts, etc., en boisson et en demi-bains.
		Si le malade est d'une constitution sèche, nerveuse.	Eaux d'Ems (duché de Nassau).
	NOTA. *Ces maladies sont curables par les eaux, lorsqu'il n'y a point de fièvre, de chaleur, d'aridité à la peau, que leur cause est métastastique* (1).		
	Palpitations.	Si elles dépendent de l'atonie générale, de la chlorose; si elles sont nerveuses.	Eaux ferrugineuses de Forges, Spa, Pyrmont, etc.; eaux sulfureuses en boisson, bains.
	Anévrysme du cœur ou des gros vaisseaux.	Toutes les eaux minérales sont nuisibles en activant la circulation.	

(1) C'est-à-dire dépendant de la suppression de la transpiration, d'un flux habituel ou de la rétrocession des principes rhumatismal, goutteux, dartreux, psorique.

Suite du tableau des maladies chroniques, etc.

	NOMS DES MALADIES.	INDICATIONS CURATIVES.	DÉSIGNATION DES EAUX MINÉRALES APPROPRIÉES A LA MALADIE.
Maladies de l'abdomen (*Voies digestives*).	Castrite chronique. Entérite chronique. Gastralgie. Vomissem. nerveux. Anorexie. Flatuosités. Diarrhée chronique.	Quand ces maladies sont le résultat d'une plegmasie ou d'un état nerveux.	Eaux acidules froides de Pougues, Chateldon, Seltz, Contrexeville, etc.; eaux de Plombières, en boisson et en bains; bains de mer.
		S'il y a atonie des voies digestives.	Eaux ferrugineuses de Forges, Spa, etc.; eaux sulfureuses de Cauterêts, etc., en boisson, bains.
	NOTA. *Ces maladies ne sont curables par les eaux qu'autant qu'elles ne sont pas dues à une affection squirrheuse ou cancéreuse.*	Si ces maladies sont dues à un état bilieux ou muqueux des voies gastro-intestinales.	Eaux de Niederbronn, Balaruc, Bagnères de Bigorre en boisson.
		Si ces maladies sont le résultat de la rétrocession d'un principe morbide.	Eaux thermales en boisson bains, douches, étuves.
	Atrophie mésentérique (carreau.)		Eaux ferrugineuses; bains de mer.
Maladies des voies digestives.	Engorgement des viscères abdominaux (obstructions du foie, de la rate); calculs biliaires, jaunisse; fièvre intermittente ancienne.	Si le malade est d'une constitution lymphatique, s'il n'existe point de trace d'inflammation	Eau de Vichy; eaux ferrugineuses en boisson, bains, douches sur l'abdomen.
	NOTA. *Les eaux minérales peuvent résoudre les engorgemens viscéraux lorsqu'ils sont récens, passifs, le produit d'une congestion sang. ou d'une simple hypertrophie du foie ou de la rate.*	Si le malade est nerveux, si l'irritation du viscère n'est pas entièrement détruite.	Eaux acidules froides (Pougues, Seltz, Chateldon, Contrexeville, etc., en boisson); eaux de Plombières.
		S'il y a un état bilieux, muqueux, des voies digestives.	Eau laxative de Niederbronn, Balaruc; eaux purgatives de Sedlitz, Pullna, etc.
		Si l'engorgement est de cause métastatique.	Eaux thermales en boisson, bains, douches, étuves.
	Flux hémorrhoïdal.	Si le flux est passif, abondant.	Eaux ferrugineuses en boisson.
		Si ce flux est supprimé.	Eaux thermales en boisson, bains, douches ascendantes vers le rectum.
Maladies des voies urinaires.	Incontinence d'urine.	Si elle est le résultat d'une faiblesse générale ou locale.	Bains de mer; eaux sulfur. en boisson, bains un peu frais et douches sur la rég. lomb.
	Catarrhe vésical chronique.	S'il existe quelques signes d'irritation; si le malade est nerveux.	Eaux acidules froides (Pougues, Contrexeville, Seltz, etc.), en boisson.

Maladies des voies urinaires.

Maladies des organes génitaux. *Chez l'homme.* *Chez la femme.*

Suite du tableau des maladies chroniques, etc.

	NOMS DES MALADIES.	INDICATIONS CURATIVES.	DÉSIGNATION DES EAUX MINÉRALES APPROPRIÉES A LA MALADIE.
Maladies des voies urinaires.	Catarrhe vésical chronique.	Si le malade est lymphatique, s'il n'existe point de traces d'inflammation.	Eaux de Vichy, St-Nectaire, du Mont-d'Or; eaux sulfureuses en boisson, bains, douches.
		Si la maladie est le résultat d'une rétrocession.	Eaux thermales en boisson, bains, douches, étuves.
	Gravelle.		Eaux de Vichy, St-Nectaire, Contrexeville; toutes les eaux acidules froides en boisson et en bains.
	Calculs urinaires.		Les eaux de Vichy, riches en bi-carbonate de soude, sont les seules que l'observation clinique ait démontrées jusqu'à ce jour aptes à la dissolution des calculs urinaires.
Maladies des organes génitaux. *Chez l'homme.*	Impuissance, épuisement résultant de la masturbation ou de l'excès des plaisirs vénériens; pertes séminales involontaires, blennorrhée.		Eaux sulfureuses, eaux salines de Bourbonne, Balaruc; eaux du Mont-d'Or, de Bourbon-l'Archambault, etc., en boisson, bains tempérés, douches sur la région lombaire; bains de mer à la lame.
Maladies des organes génitaux. *Chez la femme.*	Aménorrhée, dysménorrhée.	Si la suppression des règles a lieu par atonie, comme chez les chlorotiques.	Eaux sulfureuses, ferrugineuses en boisson, bains, douches; bains de mer.
		Si la suppression des règles est le produit de la pléthore sanguine ou d'un excès de sensibilité de l'organe utérin.	Après le traitement antiphlogistique, eaux de Néris, Luxeuil, Bains, etc., en bains tempérés.
	Métrorrhagie.	Si elle est passive, sans lésion organique.	Eaux sulfureuses, ferrugineuses; bains de mer à la lame.
	Leucorrhée.	Lorsqu'elle est due à une faiblesse générale ou locale.	Eaux sulfureuses, ferrugineuses, eaux salines de Bourbonne, Balaruc, du Mont-d'Or, en boisson, bains, douches ascendantes vaginales; bains de mer.
	Relâchement ou chute de matrice.		Même traitement, surtout bains de mer.

Suite du tableau des maladies chroniques, etc.

NOMS DES MALADIES.		INDICATIONS CURATIVES.	DÉSIGNATION DES EAUX MINÉRALES APPROPRIÉES A LA MALADIE.
Maladies des organes génitaux. *Chez la femme.*	Métrite chronique.	Lorsque la malade est lymphatique, qu'il n'existe plus d'inflammation.	Même traitement, douches ascendantes vaginales.
		S'il existe encore un peu de phlogose, si la malade est d'une constitution sèche, nerveuse.	Eaux acidules froides; eaux de Néris, Luxeuil, Bains, etc., en boisson et en bains tempérés.
	Stérilité.	Si la stérilité peut être attribuée à une constitution faible, à des fleurs blanches trop abondantes, à un défaut d'excitabilité de la matrice.	Eaux sulfureuses, ferrugineuses; eaux de Bourbonne, Balaruc, Mont-d'Or, en boisson, bains, douches; bains de mer.
		Si la stérilité est due à un état nerveux, à un excès de sensibilité générale ou locale.	Eaux de Néris, St-Sauveur, Bagnères de Bigorre, Plombières, Bourbon-Lancy, etc., en boisson, bains tempérés.
Maladies qui peuvent affecter toutes les parties du corps.	Affections rhumatismales (lumbago, sciatique).	Si le rhumatisme est ancien, s'il affecte un individu robuste, peu impressionable.	Eaux sulfureuses, eaux de Balaruc, du Mont-d'Or, etc. en boisson, bains, douches, étuves.
		Si le rhumatisme est récent, accompagné d'une grande sensibilité.	Eaux de Néris, Plombières, Luxeuil, Bagnères de Bigorre, etc., en bains tempérés, douches en arrosoir.
	Goutte chronique.	Dans l'intervalle des accès.	Eaux de Néris, mais surtout de Vichy, en boisson, bains.
	Paralysie sans lésion cérébrale.	Si elle est causée par des émanat. métalliq.	Eaux sulfureuses en boisson, bains chauds, douches.
		Si la cause est métastatique.	Toutes les eaux thermales en boisson, bains chauds, douches.
	Maladies chroniques de la peau (dartres, couperose, éphélide, gale ancienne, disposition aux érysipèles, aux furoncles).	Lorsqu'il n'y a point d'inflammation aiguë à la peau, que le malade est d'un tempérament mou, lymphatique.	Eaux sulfureuses de Barèges, Bagnères de Luchon, Molitg, etc., en boisson, bains, douches, étuves.
		S'il existe au contraire une irritation vive à la peau, si le malade est irritable.	Eaux légèrement salines d'Avenes, Néris, Plombières, Bagnoles (Orne), Luxeuil, Louesche, Saint-Gervais, en boisson, bains tempérés prolongés, douches en arrosoir.

Suite du tableau des maladies chroniques, etc.

	NOMS DES MALADIES.	INDICATIONS CURATIVES.	DÉSIGNATION DES EAUX MINÉRALES APPROPRIÉES A LA MALADIE.
Maladies qui peuvent affecter toutes les parties du corps.	Scrofules, engorgemens des glandes; ulcères strumeux; ophthalmie strumeuse; rachitis.	S'il n'existe point de symptômes inflammatoires.	Eaux sulfureuses, ferrugineuses, eaux salines de Bourbonne, Balaruc, eaux du Mont-d'Or en boisson, bains et douches; bains de mer.
	Maladies syphilitiques; syphilides, cachexie mercurielle.		Toutes les eaux thermales en boisson et en bains contribuent à développer les maladies vénériennes lorsqu'elles sont encore cachées; les eaux sulfureuses aident le traitement mercuriel, et réparent les ravages du mercure administré sans ménagement.
	Débilité générale; engourdissement des membres; sentiment de froid dans un membre accompagné de faiblesse musculaire.		Eaux sulfureuses, eaux de Bourbonne, Balaruc, du Mont-d'Or, de Bourbon-l'Archambault, etc., en bains un peu chauds et douches chaudes sur les parties engourdies et la colonne vertébrale; bains de mer.
Maladies chirurgicales.	Roideur, contracture des membres à la suite des fractures, des luxations, des entorses, des contusions; amaigrissement, commencement d'atrophie des membres; hydarthroses, ankyloses incomplètes.		Boues de Saint-Amand, de Barbotan et toutes les sources thermales. On ne doit y envoyer les convalescens de fracture que six mois après la consolidation du cal, parce que plusieurs de ces sources ayant la propriété de ramollir le tissu osseux, la fracture pourrait se renouveler.
	Tumeur blanche.	Lorsque la tumeur blanche est de nature rhumatismale, sans inflammation.	La plupart des eaux thermales en bains, douches en arrosoir.
		Si l'engorgement articulaire est entretenu par le vice strumeux.	Eaux sulfureuses, ferrugineuses en boisson, bains, douches.
	Accidens consécutifs aux plaies d'armes à feu, ulcères fistuleux, carie des os.		Eaux de Barèges, d'Aix en Savoie, Bagnères de Luchon, Bourbonne, Balaruc, Bourbon-l'Archambault, etc., en bains, et surtout en douches; bains de mer.

Les détails dans lesquels nous venons d'entrer ont dû vous prouver, messieurs, que les eaux minérales sont un remède actif qui, prescrit à propos, est une ressource précieuse dans beaucoup de maladies chroniques où les moyens ordinaires sont impnissans; que leur emploi doit être dirigé d'après les règles générales de la thérapeutique, c'est-à-dire d'après les indications; que des maladies en apparence semblables nécesssitent l'usage d'eaux minérales différentes; en un mot, que, pour se déterminer dans le choix d'une eau minérale, le praticien doit avoir égard aux diverses circonstances de la maladie, à ses causes, à ses périodes, à ses complications et au tempérament du malade.

Bien que nous ne vous ayons fait connaître les résultats que d'un petit nombre des tableaux *récapitulatifs* envoyés par les médecins inspecteurs; ce que nous en avons dit, doit suffire cependant pour montrer que si ces tableaux sont rédigés avec soin et bonne foi, l'académie pourra, dans peu d'années, asseoir un jugement raisonné sur les effets médicinaux des diverses sources minérales de la France, les mettre en parallèle les unes avec les autres sous le point de vue de leur action dans les maladies à peu près identiques, et en comparant cette action aux élémens constituans des eaux, substituer des principes rationnels aux motifs la plupart du temps empiriqnes qui dirigent aujourd'hui les médecins dans leur emploi. Malheureusement les faits cliniques qui servent de base à ces tableaux, étant dépourvus de renseignemens sur les causes et les symptômes des maladies, ne sont pas d'une grande valeur scientifique. Aussi l'Académie prévient MM. les médecins-inspecteurs qu'elle applaudira au zèle de ceux qui joindront à leurs rapports des observations particulières bien détaillées et tous les autres documens qui pourront faire connaître les propriétés thérapeutiques départies à chaque source minérale.

CHAPITRE IV. *Analyses des eaux minérales faites par la commission.*

Quoique l'observation clinique soit le meilleur guide pour juger des effets d'un médicament, quoique plusieurs sources

minérales jouissent d'une efficacité incontestable qui n'est pas concordante avec leur composition connue jusqu'alors, on doit convenir néanmoins que l'analyse chimique en signalant les principes les plus importans des eaux, fait pressentir les propriétés générales de celles-ci et peut mettre sur la voie de nouvelles découvertes thérapeutiques. C'est ainsi que la chimie ayant reconnu dans les eaux de Vichy une assez grande quantité de bi-carbonate de soude, qui rend les humeurs alcalines, a engagé les médecins à employer ces eaux avec avantage contre la gravelle, les calculs et même la goutte.

Convaincue de l'utilité des analyses chimiques pour l'étude des eaux minérales, votre commission s'est fait un devoir de demander à M. le ministre du commerce, pour être soumis à l'analyse, des échantillons de toutes les sources dont la composition lui a paru imparfaitement déterminée ; deux de ses membres, MM. Boullay et Henry, ont examiné les eaux de Gréoulx, de la Roche-Posay, de Pougues, de Chateldon, de Rennes (Aude). Ces analyses ont été adressées à l'autorité, après avoir été approuvées par l'Académie (1).

Bien que ces analyses offrent un intérêt réel, cependant votre commission pense qu'elles ne fournissent pas la même garantie que si elles étaient faites sur les lieux, aux sources mêmes. Car, bien que le puisement de l'eau minérale soit généralement exécuté avec soin et que les bouteilles parviennent à l'Académie exactement closes et bien cachetées, il est certain que pendant le transport une partie des gaz s'échappe et que parfois l'eau se décompose. La promptitude avec laquelle les eaux sulfureuses s'altèrent, à cause de l'hydrosulfate de soude qu'elles contiennent, a empêché votre commission de se livrer à aucun examen sur cette classe d'eaux minérales. Aussi nous avons été unanimes pour rappeler à M. le ministre du commerce une demande qui lui a été déjà faite l'an dernier par l'Académie, c'est qu'il est indispensable qu'un chimiste instruit, habitué aux analyses d'eau minérale et choisi dans le sein de cette compagnie, soit envoyé, aux frais du

(1) Voyez *Bulletin de l'Académie*, t. I, p. 429, 613 ; t. II, p. 126, 171, 489, 492, 738.

gouvernement pour analyser sur les lieux les eaux dont les analyses inexactes ou trop anciennes ont besoin d'être rectifiées ou renouvelées d'après les procédés de la chimie moderne. Votre commission est persuadée que ces opérations doivent avoir lieu pendant l'été, à cette époque de l'année où les eaux plus actives sont dépourvues de tout mélange avec les eaux pluviales. L'importance du travail que nous réclamons a été appréciée depuis long-temps par le gouvernement, puisqu'il l'a fait exécuter chaque fois que le perfectionnement des procédés analytiques en a fait sentir le besoin. C'est ainsi que l'analyse des eaux minérales de la France fut confiée en 1670 et 1671 à deux membres de l'académie des sciences, Duclos et Bourdelin ; en 1773, à Bayen et à Venel, et en 1820 à M. Longchamp. Les analyses des eaux de Vichy et d'Enghien qui ont été publiées par ce dernier chimiste ; celles de Barèges, de Cauterets, de Saint-Sauveur qu'il a énoncées dans son *Annuaire* de 1832, font regretter qu'il n'ait pas mis au jour les analyses des autres sources du royaume. La médecine en effet n'a que des données incomplètes sur la composition des eaux de Bagnères de Luchon, Bagnères de Bigorre, Bains, Bonnes, Bagnoles (Orne), Bourbon-L'Archambault, Cadeac, Castéra-Verdusan, Cransac, Fonsanches, d'Ax, de Dinan, des Eaux-Chaudes, de Saint-Alban, Guittera et Pietrapola en Corse, et des eaux de Bué et de Viscos dont le médecin de Saint-Sauveur fait un grand éloge. Le chimiste à qui serait confiée la mission d'analyser les sources que nous venons d'indiquer, devrait aussi se livrer à de nouvelles expériences pour s'assurer si la température des eaux thermales ne présente pas quelques degrés de différence suivant les saisons, suivant l'état de sécheresse ou d'humidité de l'atmosphère, et si en même temps ces eaux n'éprouvent pas quelques modifications dans la quantité et la nature même de leurs principes constituans, modifications qui déjà ont été signalées par votre rapporteur (1), et qui ont été constatées récemment dans les eaux de Bourbonne par un des membres

(1) *Manuel des eaux minérales naturelles*, par MM. Patissier et Boutron-Charlard, Paris, 1837, 1 vol., p. 70 et 71.

de la commission, M. Chevallier (1). Il serait également d'un haut intérêt d'étudier d'une manière spéciale ce principe glaireux azoté, qu'on observe dans la plupart des eaux thermales, et auquel plusieurs médecins attribuent une grande part de la puissance curative des eaux minérales.

CHAPITRE V. *Des améliorations à effectuer dans les établissemens d'eaux minérales.*

Pour qu'une source minérale attire un grand nombre de malades, il ne suffit pas que son efficacité médicinale soit constatée, il faut encore que les malades y trouvent toutes les aisances de la vie, des promenades agréables et des moyens de distraction qui, en modifiant avantageusement le moral de celui qui souffre, sont loin d'être sans influence pour la guérison. Grâce à la paix dont nous jouissons, la plupart de nos établissemens thermaux participent au mouvement général qui s'imprime de nos jours à toutes les industries humaines; ils présentent un aspect tout différent de ce qu'ils étaient il y a vingt-cinq ans. Les communications qui naguère étaient embarrassées de mille entraves, laissent peu à désirer aujourd'hui; chaque année voit se multiplier les commodités et les agrémens près des sources les moins célèbres, et nos principaux thermes, particulièrement ceux de Vichy, du Mont-d'Or, de Cauterets, Saint-Sauveur, Bagnères de Bigorre, Luxeuil, Plombières, d'Enghien, etc., offrent des constructions aussi élégantes qu'utiles et des ressources dans tous les genres aux personnes qui viennent y rétablir leur santé. Toutefois votre commission regrette que l'établissement de Néris reste inachevé et que l'on n'élève pas à Chaudesaigues un édifice thermal avec de vastes piscines à natation. Pour donner aux eaux de Niederbronn (Bas-Rhin) toute l'importance dont leur efficacité les rend susceptibles et y attirer les malades du département qui se rendent aux sources du grand-duché de Bade, M. Kühn voudrait que le gouvernement y formât un établissement pourvu de baignoires et d'appareils à douches mieux organisés que ceux qui se trouvent chez les particuliers. M. Fabas exprime le désir qu'un second établissement

(1) *Bulletin de l'Académie*, tome III, p. 43.

destiné aux habitans du pays et aux étrangers peu fortunés soit construit à Saint-Sauveur ; on éviterait par ce moyen les dégradations annuelles qui sont faites dans le grand établissement pendant l'hiver par les habitans de la commune. M. Bertrand demande une succursale à l'établissement du Mont-d'Or, dont le nombre des cabinets de bains n'est plus en rapport avec celui des malades. Le même besoin se fait sentir à Vichy, qui, l'an dernier (1838), a reçu près de quatre mille malades auxquels il a été administré 39,557 bains ; un réservoir d'eau thermale refroidie y est en outre nécessaire pour augmenter à volonté la propriété alcaline des bains. L'établissement de Barèges est menacé d'une ruine prochaine, si le gouvernement ne s'empresse pas par des réparations bien calculées, de s'opposer à la fuite incessante des eaux, dont le volume diminue chaque année d'une manière si notable que pendant la saison le service des bains est quelquefois interrompu par le défaut d'eau thermale. M. Bailly émet le vœu que l'établissement de Bains qu'il dirige et qui s'anéantit chaque année par la détresse des propriétaires actuels, soit acquis par l'état qui le vivifierait. Enfin les eaux minérales de la Corse, douées de propriétés énergiques et situées dans un beau climat, n'attendent pour rivaliser avec les sources du continent que des chemins qui y conduisent les malades et des établissemens en état de les recevoir.

Il est en outre plusieurs améliorations importantes à introduire dans l'administration des eaux, surtout en bains et en douches. Ainsi votre commission a remarqué que le plus grand nombre des eaux minérales qui sont riches surtout en substances volatiles, n'en contiennent presque aucune trace lorsqu'on les donne en bains, parce qu'on prend peu de précautions pour conserver à l'eau ses gaz, en qui résident principalement ses qualités curatives. Vous savez en effet, messieurs, que plusieurs eaux thermales ont une température si élevée qu'il serait dangereux d'en faire usage à l'extérieur sans opérer leur refroidissement. Eh bien ! dans la plupart des établissemens, pour tempérer l'eau thermale, tantôt on la mélange avec de l'eau commune, ce qui affaiblit ses principes minéralisateurs ; tantôt on expose à l'air libre le bassin ou la

baignoire pendant un certain espace de temps : ce dernier procédé prive les eaux de leurs principes volatils et ne leur laisse que les substances salines, en sorte que le bain n'a souvent presque aucune action médicamenteuse. C'est ainsi que les eaux, recélant beaucoup de principe sulfureux au bouillon de la source, en retiennent si peu au moment où, remplissant la baignoire, elles vont être utilisées, qu'on a quelque peine à distinguer par les réactifs si ce sont en effet des eaux sulfureuses. « La thérapeutique est ainsi sensiblement déroutée, dit M. Anglada (1); sur la foi de l'analyse, elle était en droit de compter sur le mode d'efficacité des eaux sulfureuses, et cependant le malade n'a fait usage que d'une eau qui n'a pour ainsi dire rien de sulfureux. » Pareil mécompte se reproduit pour toutes les eaux thermales gazeuses qui ont besoin pour être employées de subir un refroidissement. Pour prévenir ce grave inconvénient, il est indispensable de laisser refroidir les eaux thermales dans un réservoir couvert, à l'abri du contact de l'air, ou bien laisser refroidir avec le même soin une portion du liquide thermal, dont on se sert ensuite pour diminuer la chaleur du bain. On pourrait encore réfrigérer l'eau thermale en la conduisant par des canaux bien fermés à travers l'eau froide pendant un trajet calculé, de manière à la faire arriver dans les baignoires ou les piscines à la température fixée par le médecin. Cette eau commune, chauffée aux dépens de l'eau thermale, pourrait être utilisée à la préparation des bains émolliens qui sont souvent nécessaires pour calmer l'excitation trop vive des bains minéraux. L'eau thermale refroidie par un des procédés que nous venons d'indiquer, conserverait à la fois ses substances fixes et volatiles, et par conséquent toute son efficacité thérapeutique. C'est encore dans le même but qu'il serait utile de fermer les baignoires par un couvercle.

Mais s'il est des eaux dont la chaleur est trop forte, il en est plusieurs dont la température trop basse a besoin pour les bains et les douches d'être élevée artificiellement. Pour cela,

(1) *Traité des eaux minérales du département des Pyrénées-Orientales*, Paris, 1833, t. II, p. 50.

on a l'habitude vicieuse dans plusieurs établissemens (Bonnes, Saint-Amand, Bagnoles (Orne), Cambo, Cadéac, Castera-Verdusan, Guillon, Saint-Alban, Audinac, Pougues, Contrexeville, etc.), de faire chauffer dans un vase découvert l'eau minérale, de sorte que celle-ci, sous l'influence de la chaleur, s'altère et laisse dégager promptement ses principes gazeux. Pour obvier à cette perte très-nuisible à la puissance curative de l'eau, il faut chauffer le liquide minéral à l'aide de la vapeur qu'on distribue par le moyen de conduits qui serpentent à travers la masse du liquide minéral renfermé dans un réservoir bien clos. Les eaux minérales d'Enghien et d'Uriage chauffées par ce procédé, conservent si bien leurs propriétés que leur analyse faite avant et après le chauffage, a fourni des résultats identiques.

Pour que le médecin puisse, suivant les indications thérapeutiques, augmenter ou diminuer l'énergie des bains et des douches, il serait nécessaire de construire dans tous les établissemens où affluent les malades trois réservoirs, l'un pour l'eau thermale, l'autre pour l'eau thermale refroidie, et un troisième pour l'eau commune. Ces eaux parvenant aux baignoires par trois robinets différens, permettraient de modifier à volonté la température et la composition des bains et des douches.

La température des bains étant à elle seule un très-puissant modificateur de l'économie, il est essentiel de l'approprier à la nature de l'affection, au tempérament et aux conditions d'excitabilité si variables des malades : aussi chaque baignoire devrait être munie d'un thermomètre exact, afin que le malade prît le bain au degré de chaleur prescrit par le médecin, comme cela se pratique au Mont-d'Or et à Néris.

En visitant plusieurs établissemens thermaux, nous avons remarqué que la plupart des cabinets de bains et de douches sont froids et humides, ce qui dispose les malades à contracter des rhumatismes et des affections catarrhales. Il serait facile, sans beaucoup de frais, d'obvier à ces accidens en utilisant la chaleur des eaux pour le chauffage des cabinets de bains et de douches, ainsi que des vestiaires. Cette précaution vient d'être prise dans la reconstruction du bain des Romains à

Plombières ; un vaste réservoir d'eau thermale échauffe à la fois le sol de la salle et celui des cabinets, de sorte qu'à la sortie du bain ou de la douche, les malades ne sont plus exposés à se refroidir. Ne craignons pas de le dire, il reste encore beaucoup à faire pour l'aménagement régulier des sources thermales.

Les eaux minérales sont devenues un besoin du siècle, et pendant la belle saison, dans toutes les classes de la société, on s'empresse de s'y rendre; il est donc nécessaire que les administrateurs de ces établissemens s'efforcent de les organiser pour toutes les fortunes, d'y établir des douches de toutes espèces, des bains de vapeurs dans les localités où le permet la chaleur des sources, afin de multiplier les ressources thérapeutiques et de satisfaire à des indications plus variées. Il faudrait, dans l'intérêt de la classe indigente et laborieuse, que les hôpitaux près des sources minérales fussent agrandis, qu'on leur accordât une dotation plus considérable; et, dans l'intérêt de la classe moyenne, il faudrait qu'on donnât un plus grand développement aux établissemens de bains pour que le service ne fût pas encombré et surtout qu'on réduisit le taux des bains et des douches. Ce n'est pas sans surprise en effet que l'on voit les bains d'eaux thermales, lesquels n'ont pour toute dépense que les premiers frais d'établissement, se payer plus cher que les bains domestiques à Paris, où il y a en plus l'achat de l'eau et du combustible. Aussi ce motif empêche beaucoup de malades de prolonger leur séjour aux eaux et probablement d'y aller. Il serait utile de fonder, à l'instar des Romains, de vastes piscines ou bassins communs qui sont à la fois salutaires, recréatifs et moins chers que les bains privés (1).

Conclusions.

L'Académie royale de médecine a l'honneur de rappeler à M. le ministre du commerce qu'elle ne reçoit chaque année

(1) Dans les établissemens peu nombreux où il existe des piscines, chaque bain particulier coûte 1 fr.; tandis que dans la piscine, en payant 5 à 6 fr., on acquiert le droit de se baigner pendant toute une saison.

dans l'impossibilité de remplir la mission dont elle est chargée, c'est-à-dire de faire la statistique des eaux minérales de la France. En conséquence, elle prie son excellence de vouloir bien prendre telles mesures que sa sagesse lui suggérera pour obliger MM. les médecins-inspecteurs à lui transmettre exactement leur rapport annuel et à rédiger avec soin et sincérité le tableau récapitulatif qui y est annexé. Elle exprime le vœu que ces rapports ne soient exigibles que vers le mois de mai ou de juin qui suit l'usage des eaux, pour que les médecins puissent connaître et signaler l'effet consécutif des eaux minérales.

Dans l'intérêt des progrès de l'hydrologie minérale, l'Académie est d'avis qu'il serait fort essentiel qu'un chimiste habile et déjà exercé aux analyses d'eaux minérales, pût renouveler sur les lieux, aux frais de l'état, l'examen des sources dont les principes constituans sont encore imparfaitement connus; l'accomplissement d'un pareil travail honorerait un gouvernement jaloux de contribuer à l'avancement de la science médicale.

Nous déposons sur le bureau plusieurs tableaux statistiques relatifs aux eaux minérales.

Les membres de la commission des eaux minérales.

BOULLAY, JOURDAN, O. HENRY, ISID. BOURDON, CHEVALLIER, PATISSIER, *rapporteur*.

— M. Londe : Il lui semble que le rapport émet le vœu que les chirurgiens regardassent un peu plus attentivement aux calculs de ceux qu'ils envoient aux eaux minérales : c'est en effet le seul moyen de constater l'effet des eaux sur cette infirmité. Il propose en conséquence d'adjoindre un chirurgien à la commission des eaux minérales.

— M. Boudet répond qu'il existe une commission spéciale pour satisfaire M. Londe.

— M. Ségalas : Si l'on croit qu'il est facile de prendre le volume d'un calcul vésical, on se trompe. La raison en est simple, c'est que les calculs ne sont pas ronds : ils ont plus d'étendue dans un sens que dans un autre, et comme l'œil du chirurgien ne voit pas dans la vessie, il ne peut pas

savoir comment il a saisi le calcul qu'il explore. Et puis, soyez persuadé qu'on trouverait difficilement des malades qui se prêteraient à ces explorations qui ne laissent pas d'être douloureuses. Il est permis au chirurgien de penser à la science ; mais le malade ne pense qu'à sa personne. Conclure qu'un calcul est diminué de volume quand le malade se sent soulagé, ce serait très-mal raisonner. Je vois en ce moment un malade qui prend deux bouteilles d'eau de Vichy par jour, assez pour tenir ses urines constamment alcalines : Il ne souffre presque plus, et pourtant je me suis assuré par la sonde que le calcul est toujours le même.

Le rapport mis aux voix est adopté.

Observation de Morve chez l'homme.

M. Andral présente les restes d'un homme mort de la morve dans son service à l'hôpital de la Charité.

Cet homme était cocher dans un établissement qui avait deux écuries, une grande où étaient les chevaux bien portans, une petite où étaient les chevaux en moins bon état.

La petite écurie avait eu un cheval morveux pendant deux mois, et c'est là qu'habitaient les deux chevaux que conduisait le cocher dont parle M. Andral. Ces deux chevaux ont contracté la morve et ont été abattus hier à Montfaucon. Ce cocher avait l'habitude de s'enivrer, et quand il était ivre, il allait *cuver son vin* dans la petite écurie, roulé dans la paille, bras et jambes nus.

Au commencement de janvier, le palefrenier mourut, le cocher prit sa place, et c'est de ce moment que débuta sa maladie, c'est-à-dire vers le 10 ou 11 janvier. La première période présenta les symptômes communs à toutes les maladies aiguës ; la deuxième période commença vers le 20 du même mois. Outre que les symptômes étaient plus graves, on observa une éruption à la peau et un écoulement par le nez connu des vétérinaires sous le nom de *jetage*. Cet homme est entré à la Charité le 27. On fut d'abord frappé de l'état de sa figure, et on crut à un érysipèle pustuleux : c'était en effet le même aspect. Il y avait des pétéchies à la peau, des pustules à la

bouche, des abcès et des pustules sur les membres. Le nez ne coulait plus; mais, en examinant l'intérieur des narines, on apercevait du pus. Bientôt tout alla de mal en pis; les pustules se convertirent en ulcères, l'état comateux augmenta et la mort arriva le 1er février.

Ouverture du corps. En incisant les parties où siégeaient les abcès, on a vu qu'ils étaient situés si profondément que le pus atteignait jusqu'aux os.

On a trouvé des ecchymoses dans l'appareil digestif, des pneumonies lobulaires dans les poumons et un abcès au sommet du poumon droit, des pétéchies dans les poumons et dans les reins.

Mais les principales lésions avaient leur siége dans les fosses nasales. La membrane pituitaire était infiltrée, couverte de pustules et de taches de gangrène; les os étaient presque à nu, et il n'est pas douteux que si cet homme eût vécu plus long-temps, le pus aurait fini par corroder la cloison et faire communiquer les deux narines.

La membrane qui tapisse la voûte palatine présentait aussi des taches gangréneuses; le voile du palais avait neuf lignes d'épaisseur; les pustules se prolongeaient dans le pharynx et le larynx, mais elles n'allaient pas plus loin.

M. Andral ajoute que M. Leblanc a inoculé la matière des pustules à une ânesse; il y a de cela quatre jours, et déjà il y a du *jetage*.

— M. Barthélémy : Si j'ai bien entendu, il n'y avait dans la petite écurie qu'un cheval morveux, et ce cheval y est resté deux mois; mais, messieurs, une morve qui dure deux mois n'est pas aiguë, elle est chronique. Où le cocher pouvait-il donc avoir pris la morve aiguë? Ajoutez que ce n'est pas lui qui pansait le cheval atteint de morve chronique, c'est le palefrenier.

M. Andral a dit qu'à l'ouverture du corps on trouva des abcès vastes et profonds. Eh bien, il n'y en a pas dans la morve aiguë du cheval. Il en est de même des pustules de la bouche, elles n'appartiennent pas à la morve. J'étais présent à l'autopsie avec trois autres vétérinaires, et nous avons tous

fait la même remarque. Cette remarque est importante puisqu'ici cette lésion avait un tel développement qu'elle a pu faire périr le malade par asphyxie.

— M. Rayer : M. Barthélémy a dit, je crois, qu'il n'a jamais vu l'altération du voile du palais dans la morve du cheval. J'ai assurément beaucoup moins d'expérience que lui en pareille matière, et cependant ce qu'il n'a pas vu, je l'ai vu. Il assure qu'il n'y a pas des abcès dans la morve ; je sais, au contraire, qu'il y en a toujours dans la morve farcineuse ; enfin il soutient qu'une morve de deux mois est chronique : et qu'importe qu'elle soit aiguë ou chronique, si l'une et l'autre sont susceptibles de se transmettre, comme le croit M. Barthélémy ?

— M. Rochoux : Ceux qui soutiennent que la maladie dont on parle n'est pas la morve, conviennent cependant qu'elle a la plus grande analogie avec la morve. Seulement il paraît que cette maladie présente chez l'homme un plus grand nombre de symptômes que dans le cheval. Si c'était l'inverse, on pourrait peut-être douter ; mais jamais on n'argumenta du nombre des symptômes pour nier l'identité de deux maladies. Ajoutez à cela que ce sont toujours des palefreniers, des cochers, des hommes enfin qui, par état ou par position, sont en contact avec des chevaux qui prennent la maladie, l'objet de cette discussion, et la seule étiologie vous prouvera que cette maladie n'est pas autre chose que la morve.

— M. Bouillaud : M. Barthélémy ne conteste pas précisément l'analogie des altérations, mais il soutient que ces altérations sont beaucoup plus nombreuses chez l'homme que dans le cheval, et il tire du nombre une de ses objections contre l'identité des deux maladies. Je suis de l'avis de M. Rochoux, le nombre des altérations ne touche pas à la nature d'une maladie. Combien de degrés n'y a-t-il pas dans la pustule maligne ? Qu'importe, par exemple, qu'il y ait dans la fièvre entéro-mésentérique trois, quatre, dix ou vingt plaques intestinales, la nature n'en est-elle pas toujours la même ? De même encore, une maladie peut être aiguë au bout de deux mois, et je prends encore mon exemple dans la même fièvre.

Quand je réfléchis au grand nombre de maladies putrides qu'on trouvait autrefois, je me persuade que plus d'une de ces maladies pouvait bien appartenir à la morve. Cela me rappelle que j'ai eu dans mon service à la Charité un homme qui présentait la plupart des symptômes dits typhoïdes; et cependant il n'avait pas la fièvre typhoïde. Il mourut. A l'ouverture du corps, on trouva les lésions que vient de décrire M. Andral. Qui pourrait m'assurer que cet homme n'est pas mort de la morve? Pour moi, je ne doute pas du moins qu'elle ne puisse se transmettre du cheval à l'homme.

— M. Bouley a pris quelques renseignemens sur l'homme dont vient de parler M. Bouillaud, et il s'est assuré que dans l'établissement où il était employé, il n'avait jamais été en contact avec des chevaux morveux.

M. Bouley affirme, comme M. Barthélémy, qu'il n'a jamais vu dans la morve ni abcès, ni gangrène, ni pustules dans la bouche.

— M. Barthélémy : Je réponds à M. Rayer que je n'ai pas dit qu'on ne rencontrât jamais des abcès dans la morve aiguë : j'ai dit au contraire qu'on en rencontrait quelquefois, mais petits et superficiels et bien différens de ces vastes collections purulentes qui se développent dans la profondeur des chairs et gagnent jusqu'aux os qu'elles mettent à nu. J'ai dit aussi que je croyais à la contagion de la morve chronique; et, quoique cette opinion ne soit pas celle de la plupart des vétérinaires, j'y persiste; mais on aurait tort de s'emparer de cet aveu pour me mettre en contradiction avec moi-même; car je n'ai jamais dit ni pensé que la morve chronique pût transmettre la morve aiguë. Enfin je répondrai à M. Bouillaud que si le nombre des lésions ne peut servir de base au diagnostic, il faut du moins tenir compte du siége des lésions. Or je puis affirmer que lorsque la morve dépasse la pituitaire, elle s'étend dans les voies respiratoires, jamais dans les voies digestives.

— M. Castel : Si les lésions qu'on met sous nos yeux ne se

retrouvaient dans aucune autre maladie, elles auraient beaucoup plus de valeur à mes yeux ; mais je crois qu'elles sont tout-à-fait comparables aux lésions décrites par Chirac dans son Histoire de l'épidémie de Rochefort ; je crois qu'on en trouve d'analogues dans l'érysipèle et quelques maladies éruptives.

— M. Andral : Si on prend une à une les diverses lésions que vous avez sous les yeux, je conviens qu'il n'en est aucune de caractéristique, aucune qu'on ne retrouve dans d'autres maladies ; mais si on les considère réunies, je ne connais pas d'autre maladie qui présente cet ensemble. La principale de ces lésions est celle des fosses nasales ; c'est autour d'elle que viennent se groupper les pustules, les abcès, etc. M. Barthélémy prétend qu'il n'y a pas de comparaison à faire entre les petits abcès de la morve du cheval et de vastes collections purulentes telles que celles que nous avons trouvées; mais que fait ici l'étendue de ces abcès? N'est-ce pas de part et d'autre la même tendance à produire du pus ? Voilà l'essentiel. A raisonner ainsi, il faudrait faire plusieurs maladies de la variole, car il n'y a pas de maladie qui présente plus de variétés. La peste n'a pas toujours de charbon, le typhus n'a pas toujours de parotide ; est-ce que ces maladies changent pour cela de nature ? Une considération qui, selon moi, domine toutes les autres, c'est que les six individus cités récemment comme des victimes de la morve, étaient tous des palefreniers ou des cochers, et avaient approché, pansé des chevaux morveux. Cette conformité de profession ne prouve que trop que la morve du cheval peut se transmettre à l'homme.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Herniarum corporis humani tabulæ anatomico-pathologicæ ac chirurgicæ, auctore Elih Buialsky ; grand in-fol. *Saint-Pétersbourg*, 1835.

2° Tabulæ anatomico-chirurgicæ operationes ligandarum arteriarum majorum exponentes, par le même ; grand in-folio.

3° Recueil des travaux de la Société médicale d'Indre-et-Loire ; 2e série, 1838.

4° Journal de pharmacie ; janvier 1839.

5° Studio patologico del dottore Lorenzo Giusto, in cui son esaminate le potenze universali valevoli a produre le malattie, etc. *Napoli*, 1838; in-8, 115 p.

6° Journal général de l'instruction publique, n. 9 et 10.

7° L'Institut, n° 266.

8° La Phrénologie, n° 17.

9° Gazette médicale de Paris, n° 4.

10° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 4.

11° Journal des connaissances médico-chirurgicales, avec un atlas; février 1837.

12° Eloges de Baroilhet, docteur médecin, et Denis, F. N. Guerbois; 15 pages.

13° Mémoire sur l'hémorrhagie des méninges, par E. Boudet; in-8°, 64 pages.

14° Delle rotture del cuore commentario del dottore M. N. Finella da Saluzzo; 1838, in-8, 232 p.

—

Séance du 12 février 1839.

—

Présidence de M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre de M. le ministre du commerce en date du 9 février, avec envoi de trois rapports sur une épidémie dysenterique observée dans la commune de Darvillers (Aube). (*Commission des épidémies.*)

2° Lettre ministérielle, en date du 11 février, avec envoi de la recette d'un élixir odontalgique pour lequel les sieurs Sénat et Campardon demandent un brevet d'invention de dix ans. (*Commissaires :* MM. Guéneau de Mussy et Adelon.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Alexandre Toresi, avec envoi d'un paquet cacheté contenant le dessin d'un nouvel instrument pour pratiquer la taille sus-pubienne. (*Dépôt aux archives.*)

2° Manuscrit, en date de Constantinople 14 janvier 1839, par M. Branzeau. Ce manuscrit contient les observations médicales qu'il a faites dans son voyage à travers l'Asie-Mineure jusqu'au Kourdistan. (*Commissaires* : MM. Bally, Kéraudren et Gérardin.)

3° Mémoire sur l'analyse d'une eau minérale froide dite Moulin d'Auteuil, près la Ferté-Milon, par M. Jacquelein. (*Commission des eaux minérales.*)

4° Lettre de M. L. Petit, inspecteur-adjoint des eaux de Vichy sur l'action de ces eaux contre les calculs urinaires (*Commissaires:* MM. Husson, Blandin, Henry, Bricheteau et Bérard.)

« M. le président, la question de la guérison des calculs urinaires sans opération chirurgicale est d'une trop haute importance pour que je puisse laisser passer, sans y répondre,

ce que vous a dit M. le docteur Ségalas dans votre dernière séance. N'ayant pas l'honneur d'être membre de l'Académie, je suis obligé d'employer le seul moyen à ma disposition de rectifier ce qu'il a avancé, qui est de vous adresser ma réclamation par écrit. Je me bornerai à raconter les faits, et je serai aussi court que possible.

» L'observation démontre que les calculeux qui se soumettent à l'usage des boissons alcalines, et notamment à celui des eaux de Vichy, sont en général promptement soulagés et voient graduellement disparaître tous les symptômes de la pierre, à mesure que ce corps étranger diminue de volume. Cependant M. Ségalas vous a cité un malade qui a pris les eaux de Vichy pendant la saison dernière, et qui a éprouvé des douleurs assez vives pendant son traitement.

» Je ne croyais pas que l'on pût donner ce malade pour exemple, à cause de l'état tout-à-fait exceptionnel dans lequel il était; mais puisqu'on a jugé à propos de le citer, il me semble que, dans l'intérêt de la vérité, on aurait dû dire dans quelle condition il se trouvait.

» Pour ne pas entrer dans tous les détails de cette observation, je dirai seulement que M. le docteur Amussat avait reconnu, avant de m'envoyer le malade en question, qu'il avait non seulement un calcul dans la vessie, mais qu'il avait en même temps cet organe malade, et que cette dernière affection avait probablement un principe dartreux dont le sujet porte des traces évidentes sur la figure. Le fait est qu'il avait des envies extrêmement fréquentes d'uriner, qu'il lui était impossible de conserver dans sa vessie la moindre quantité d'urine, et que ces symptômes étaient portés à un degré que je n'ai jamais observé lorsque les malades n'ont que la pierre. Il avait été obligé, me disait-il à son arrivée à Vichy, de descendre de voiture toutes les cinq minutes pendant son voyage pour satisfaire le besoin d'uriner.

» Pendant tout son séjour à Vichy, qui a duré sept semaines, ce malade a conservé les mêmes envies d'uriner, et comme l'usage de l'eau de Vichy augmentait encore la sécrétion de l'urine, il n'osait pas boire dans la crainte de renouveler trop

souvent ce besoin. Aussi était-il quelquefois plusieurs jours sans boire un seul verre d'eau minérale, et n'en a-t-il du reste jamais bu qu'en très-petite quantité. Il n'a surtout pris qu'un très-petit nombre de bains.

» On conçoit qu'un traitement fait de cette manière ne pouvait pas produire un grand résultat comme moyen de détruire son calcul. Cependant ce malade a rendu pendant ce traitement un assez grand nombre de débris qui m'ont paru s'être détachés d'un calcul plus gros. J'en ai même envoyé à M. Chevallier pour en faire l'analyse : c'était de l'urate d'ammoniaque.

» N'ayant jamais observé chez aucun malade en traitement par les eaux de Vichy les symptômes que j'observais chez celui-ci, je pensai, comme M. Amussat, qu'il avait la vessie malade, et je l'écrivis à mon confrère. Cet habile opérateur explora de nouveau sa vessie à son entrée à Paris, et il y trouva encore un très-petit calcul qu'il broya ; mais il reconnut en même temps d'une manière positive l'existence d'une maladie grave de la vessie, et notamment la présence d'excroissances plus ou moins volumineuses dans l'intérieur de cet organe.

» Il est donc facile d'expliquer, d'après ce qui précède, et sans qu'il soit nécessaire de l'attribuer au traitement, pourquoi ce malade souffrait et avait d'aussi fréquentes envies d'uriner, et pourquoi il n'a pu faire qu'incomplétement le traitement qui lui avait été conseillé. Voilà pour le premier fait.

» M. Ségalas a cité ensuite un second calculeux qui demeure à Paris et qui est soumis dans ce moment à l'action des eaux de Vichy, et il a affirmé que le calcul que porte ce malade *était aujourd'hui tout aussi gros que lorsqu'il a commencé son traitement.*

» Je regrette, M. le président, de me trouver encore en désaccord sur ce point avec M. Ségalas.

» Le malade dont il a voulu parler se nomme M. Jullien et demeure à l'hôtel de la Monnaie, où il dirige, pour le compte de M. Collot, l'atelier de la monnaie des médailles. Il est en

quelque sorte sous les yeux de l'Académie, et par conséquent rien n'est plus facile que de s'assurer de la vérité.

» Ce malade éprouvait depuis plusieurs années tous les symptômes de la pierre, et il avait en même temps un catarrhe vésical des plus prononcés. Il ne pouvait plus marcher, m'a-t-il dit, depuis l'hôtel de la Monnaie jusqu'au Palais-Royal sans souffrir beaucoup, sans éprouver des envies très-fréquentes d'uriner, et sans rendre de l'urine sanguinolente. Enfin il avait depuis long-temps tout-à-fait renoncé à monter en voiture à cause des douleurs qu'il éprouvait. M. Ségalas, ayant été consulté au mois de juillet dernier, reconnut la présence de la pierre et proposa au malade l'opération comme le seul moyen de le guérir. Cependant on m'écrivit à Vichy, où j'étais alors, pour me demander si je pensais que les boissons alcalines pourraient le guérir, et si, par conséquent, il ne serait pas possible d'éviter ainsi l'opération. Je répondis qu'il y avait tout lieu de l'espérer, et que dans tous les cas il n'y avait pas le moindre inconvénient à essayer ce moyen. Le malade commença alors l'usage des eaux de Vichy transportées, mais d'abord timidement et par conséquent à une faible dose. Déjà cependant à la fin de septembre, à mon retour de Vichy, il me dit que quelques jours auparavant il avait pu faire une très-longue promenade à pied sans souffrir et sans uriner de sang.

» Quelques jours après, j'eus occasion de rencontrer M. Ségalas, et je lui demandai si, en sondant le malade, il avait constaté le volume de la pierre. Il me répondit que non. Je lui manifestai alors le désir d'être fixé sur ce point avant de pousser le traitement plus loin, et nous nous rendîmes à cet effet chez le malade au commencement du mois d'octobre. M. Ségalas saisit plusieurs fois le calcul, et son instrument montrait un écartement d'environ un pouce, mais aussitôt qu'il voulait un peu presser pour le fixer, le calcul lui échappait. Craignant que cette manœuvre plusieurs fois répétée ne fatiguât la vessie, nous convînmes de retirer l'instrument.

» Depuis cette époque, le malade a continué son traitement, mais il n'a plus été sondé par personne, ce dont je me suis

assuré ce matin même. Or, je me demande comment M. Ségalas, qui n'a pas constaté le volume du calcul depuis plus de quatre mois, peut affirmer devant l'Académie *que ce calcul est aujourd'hui tout aussi gros qu'à l'époque où le malade a commencé son traitement ;* car, s'il était permis d'en juger seulement d'après les symptômes rationnels de cette affection, l'on pourrait penser avec beaucoup plus de raison que le calcul a au contraire beaucoup perdu de son volume. En effet, depuis qu'il a commencé son traitement, ce malade a vu tous les symptômes de la pierre, ainsi que ceux du catarrhe vésical, diminuer graduellement d'intensité, et même disparaître en très-grande partie ; et M. Ségalas sait cela tout aussi bien que moi, car il n'a sûrement pas oublié que nous lui avons donné ensemble le conseil d'essayer quelques courses en omnibus et dans les cabriolets les plus durs qu'il pourrait trouver sur la place, et que cette expérience répétée plusieurs fois n'a occasioné au malade ni douleurs, ni envies plus fréquentes d'uriner, ni émission d'urine sanguinolente.

5. Lettre de M. Leroy d'Étiolle sur le même sujet. (*Même commission.*)

« M. le président, je regrette vivement que derrière la question de la dissolution des calculs par les carbonates alcalins se trouvent mis en jeu des intérêts personnels ; toutefois cette considération ne doit pas détourner les intéressés eux-mêmes de la recherche de la vérité. L'avenir donnera la preuve de leur sincérité.

» Pour arriver à la solution de cette question beaucoup moins simple qu'on ne paraît l'imaginer, il faut en rassembler tous les élémens ; c'est pourquoi je joins à la note que j'ai déjà déposée sur le bureau de l'Académie cette lettre dans laquelle j'appelle l'attention de la commission sur les faits suivans.

1° Dans un grand nombre de circonstances, les graviers qui sont expulsés par les malades après un traitement alcalin ou pendant sa durée ne présentent aucune apparence de dissolution ni de commencement d'action.

2° La substance blanche que l'on observe à la surface de certains calculs d'acide urique n'est pas seulement formée d'urate de soude, comme on le suppose généralement, mais il se précipite de l'urate de chaux qui diminue la solubilité du premier sel.

» 3° Dans certains cas, les carbonates alcalins favorisent et augmentent la déposition des phosphates triples sur les calculs d'acide urique ; en sorte que l'on fait succéder une diathèse à une autre.

» 4° Quelquefois les carbonates alcalins déterminent la précipitation d'un carbonate de chaux à la surface des calculs d'une certaine espèce, de ceux d'oxalate de chaux, par exemple, ainsi que je viens de le voir pour un gravier de neuf lignes de long expulsé par un marchand de bouteilles, rue de Provence, n° 23. Depuis deux mois, il prenait de l'eau de Vichy, et dans les anfractuosités du calcul était déposée une substance blanche faisant effervescence avec l'acide hydrochlorique.

» 5° Les carbonates alcalins peuvent donner lieu à la formation d'une gravelle de carbonate de chaux et d'urate de chaux, ainsi que le prouve le fait de M. G... connu de M. Petit. Quatre fois la pierre chez ce malade s'est reformée depuis trois ans, et cela d'autant plus vite qu'il prenait de l'eau de Vichy en plus grande abondance. Trois jours après son retour de Vichy, au mois de septembre, je lui ai retiré de la vessie plusieurs graviers, et l'analyse faite par MM. Guibourt et Borson a montré qu'ils étaient formés de carbonate de chaux et d'urate de chaux.

» Le calcul primitif était formé d'acide urique, d'urate d'ammoniaque et de beaucoup de nuances ; il donnait quinze lignes de diamètre.

» Les carbonates alcalins ont une action manifeste sur certains calculs placés dans certaines circonstances. Quelles sont les conditions nécessaires à leur action ? dans quelles limites peuvent-ils agir ? C'est à l'expérience de nous le montrer.

» Deux extrêmes sont à éviter, détourner de l'emploi de l'eau de Vichy, de Pougues, etc., ceux des malades qui pour-

raient en retirer de bons effets serait chose fâcheuse ; les entretenir dans un espoir trompeur de guérison et laisser s'aggraver l'état de la pierre et de la vessie serait chose également fâcheuse. Quel est le point? Il faut chercher.

Je pars ce soir pour aller à Vendôme voir un confrère qui pendant long-temps a espéré guérir par l'eau de Vichy, et maintenant le catarrhe de la vessie, l'intensité de la douleur et la fièvre ont diminué les ressources chirurgicales. Je ne veux tirer de ce fait aucune conséquence forcée, et pourtant je pourrais en citer plusieurs du même genre.

» L'Académie possède dans son sein assez d'hommes capables d'étudier cette question : si elle juge que j'y puisse contribuer en quelque chose, je suis à sa disposition. »

— M. Ségalas demande la parole pour un fait personnel. Comme la lettre de M. Petit pourrait donner le change sur sa pensée, il cite plusieurs passages de son dernier ouvrage (1) en preuve qu'il n'est hostile ni à M. Petit ni aux eaux de Vichy en général ; ce qui ne veut pas dire toutefois qu'il leur attribue toutes les propriétés dont M. Petit les croit douées.

—Au nom de la commission chargée d'examiner dans quelle section il convient d'appliquer la nomination à faire en remplacement de MM. Tessier, membre de la section d'hygiène, Louyer-Villermé, membre de la section de thérapeutique, et Salmade, membre de la section d'anatomie et de physiologie, M. Bérard propose de déclarer la vacance dans la section d'anatomie et de physiologie.

L'Académie adopte.

(1) Essai sur la gravelle et la pierre. 2e éd., Paris, 1838, in-8°.

—

RAPPORTS.

Recherches statistiques sur la phthisie en Italie, par M. le docteur Journé. — Rapport de la commission de topographie (1).

« Messieurs, votre commission de topographie et de statistique médicales vient vous rendre compte des recherches faites par M. Journé dans les hôpitaux de différentes villes d'Italie, telles que Florence, Livourne, Rome, Naples, etc; recherches desquelles il résulte que sous le beau ciel de ces contrées la phthisie pulmonaire exerce au moins d'aussi grands ravages que dans notre pays, et qu'en particulier la ville de Naples est celle où on rencontre le plus de phthisiques. Le nombre de ces malheureux y est tellement considérable qu'il existe dans l'hôpital général de cette ville deux salles séparées pour les recevoir, une de 150 lits environ pour les hommes, une autre de près de 100 lits pour les femmes, salles où les uns et les autres ne sont admis qu'au dernier degré de la maladie, ce qui y rend nécessairement leur séjour plus ou moins court. Cette espèce de séquestration des phthisiques qui existe aussi à Rome et dont nos hôpitaux de France n'offrent aucun exemple, est due à ce que dans toute l'Italie on croit à la contagion de la phthisie pulmonaire. M. Journé ne dit pas si cette croyance existe seulement parmi le peuple ou si elle est partagée par les médecins du pays; son silence à cet égard est une chose fâcheuse, et il faut espérer que dans un travail plus étendu qu'il nous promet, cette importante question se trouvera éclaircie.

» Quoi qu'il en soit, une pareille séquestration de malheureux qui chaque jour se voient décimés et qui peuvent se considérer comme dans le vestibule de la salle des morts, est une mesure que l'humanité ne saurait trop frapper de réprobation et dont l'auteur signale en ces termes une partie des inconvéniens. « A Naples, dit-il, un grand nombre de mala-

(1) MM. Boulay, Espiaud, Londe, Nacquart, Villermé et Villeneuve, *rapporteur*.

»des refusent d'entrer dans ces salles spéciales et vont mou-»rir chez eux sur le grabat le plus misérable et souvent dans »le cloaque le plus infect; aussi, ajoute-t-il, au dire des mé-»decins les plus distingués, la fréquence de la phthisie à l'hô-»pital des incurables de Naples ne donne qu'une faible idée »de sa fréquence en ville. »

A l'occasion de ses remarques sur la fréquence de la phthisie dans des contrées dont la température est plus ou moins élevée, M. Journé exprime son étonnement de la proposition faite à notre gouvernement et sur laquelle l'Académie a été consultée, d'établir à Alger un hospice où seraient reçus les phthisiques de notre pays, lesquels, disait l'auteur de la proposition, y trouveraient sous un ciel plus favorable que le nôtre une guérison plus ou moins assurée. M. Journé, ayant visité en 1835 nos possessions d'Afrique, assure que dans ce pays, la phthisie est très-fréquente et qu'elle y porte le nom populaire de *mal de poitrine*.

» A ses recherches statistiques sur la phthisie en Italie, l'auteur a joint, et le tout sous forme de tableaux, l'indication et le chiffre des autres maladies qui ont été observées durant les mêmes années et dans les mêmes hôpitaux où il a fait les recherches dont il s'agit. En parcourant ces tableaux, on est porté à penser que les sciences médicales, au moins sous certains rapports, sont singulièrement arriérées dans l'ancienne patrie des beaux-arts. Ces remarques sont surtout relatives aux dénominations de certaines maladies et à la manière dont sont groupées ou classées toutes celles qui ont été observées; dénomination et classification d'où résulte évidemment l'indication de la nature qu'on leur suppose et de l'affinité qu'on leur attribue.

» Citons quelques exemples.

» Le premier groupe, ou si l'on veut, la première classe de maladies indiquées dans ces tableaux, se compose de la nombreuse série des fièvres dites essentielles; telles à peu près qu'elles sont indiquées et classées par Cullen, et de plus figurent parmi elles la fièvre rhumatique et la fièvre puerpérale.

» Le rhumatisme, sans aucune distinction d'espèce et de

siége, se trouve rangé au nombre des affections du système nerveux, classification fort contestable sous bien des rapports quoiqu'elle s'accorde avec les idées émises par un de nos savans collègues, dans un ouvrage récent sur la goutte et le rhumatisme.

» Dans les divers tableaux dont nous poursuivons l'examen, les palpitations figurent pour un chiffre extrêmement considérable. Ainsi dans l'espace de quatre ans (1834-1837), il s'en trouve indiqué environ 1200 cas, dont plus du tiers est porté comme ayant eu une terminaison funeste. A côté de ce chiffre et dans le tableau de Florence seulement est indiqué pour toute maladie organique du cœur dix cas d'hypertrophie. Il est donc de toute évidence qu'on a rangé sous le nom de palpitations toutes les affections organiques de cet organe. Que doit-on penser de l'état de la science dans des pays où le diagnostic de la nombreuse série des maladies de l'organe le plus essentiel à la vie, ne paraît encore arrivé qu'à l'indication d'un seul symptôme ? On se demande si nul des médecins à la tête des hôpitaux des grandes villes où ont été faits ces relevés n'a suivi les leçons de Corvisart et de Laënnec. On se demande si, à défaut d'ouvrages nationaux sur la matière, la littérature médicale italienne n'a pas encore été enrichie de la traduction des ouvrages de ces grands maîtres et de ceux de nos savans collègues auxquels on doit sur le diagnostic en général et sur celui des maladies du cœur en particulier des traités généraux ou spéciaux dignes de fixer l'attention des médecins de tous les pays.

» Ce que nous avons fait remarquer pour les palpitations, nous l'appliquerons à l'asthme, maladie rarement funeste quand elle est essentielle et dont cependant le chiffre et la mortalité se trouvent assez élevés dans ces tableaux.

» La gastrite et l'entérite figurent dans le cours de ces mêmes tableaux pour un chiffre collectif assez élevé, surtout à Florence, où elles ont fait un assez grand nombre de victimes. Quand on a vu en tête de chacun de ces tableaux des maladies désignées sous les noms de fièvres inflammatoires, de fièvres bilieuses, de fièvres continues, de fièvres ner-

veuses, etc., on se demande quelles sont les maladies dont il s'agit, surtout pour l'entérite, lorsque figurent peu après la colite, la diarrhée et la dysenterie. A Florence et à Livourne, l'hépatite et la splénite sont confondues sous le même chiffre qui, dans la première de ces villes et seulement pour deux années (1836-1837), s'élève à plus de trois-cents et donne une mortalité de plus d'un sixième. Tout en reconnaissant une fréquente communauté de causes entre l'hépatite et la splénite, on ne peut concevoir que des affections d'organes si distincts se trouvent ainsi associées ou plutôt confondues dans une sorte de cadre nosologique.

» Le très-grand nombre de métrorrhagies et de métrites qui figurent dans les tableaux qui nous occupent, comparé au chiffre très-minime des lésions organiques de l'utérus qu'on y signale, lésions qui même ne figurent pas dans le tableau de Naples, donnent à croire que, dans certains hôpitaux d'Italie, l'usage du toucher et du spéculum y est tout aussi négligé que la percussion et l'auscultation.

» Les hydropisies, distinguées seulement par leur siége en hydropisies du tissu cellulaire, du thorax et de l'abdomen, offrent aussi une remarque importante à faire sous le rapport du diagnostic; c'est qu'à Naples les premières, c'est-à-dire celles du tissu cellulaire, se sont élevées en trois ans (1835-1837) au nombre de près de six-cents; ce qui peut faire penser que de notre anasarque, presque toujours symptomatique, on en a fait souvent une affection essentielle. Que penser aussi d'après cela de l'opportunité et du succès des moyens de traitemens mis en usage! Quant à la distinction si importante des hydropisies abdominales en péritonéales et en enkystées, on ne la rencontre que pour les hôpitaux de Naples, où on y signale entre autres six hydropisies enkystées chez l'homme sans désignation de l'organe affecté.

»Le tabès qui depuis long-temps a disparu de notre langage médical, ou si l'on veut de nos cadres nosologiques, n'exprimant que le dernier degré de dépérissement, suite de diverses affections chroniques bien déterminées, figure encore

comme entité pathologique dans les tableaux que nous avons sous les yeux.

» En 1835, on a reçu dans les hôpitaux civils et militaires de Livourne 790 cholériques dont 506 ont succombé. La mortalité y a donc été des deux tiers. Cette maladie étant en quelque sorte hors de rang dans le tableau où elle figure, il est impossible de former aucune conjecture touchant les idées des médecins du pays sur sa nature intime et sur ses affinités avec d'autres affections.

» Sans pousser plus loin les réflexions critiques sur les tableaux soumis à notre examen, voyons ce qu'ils offrent de remarquable et d'essentiel sous le rapport de la fréquence de la phthisie en Italie, ou, pour nous exprimer d'une manière plus précise, sur le nombre d'individus atteints de cette maladie, admis ou morts pendant un certain nombre d'années dans divers hôpitaux des quatre grandes villes que nous avons indiquées.

» L'hémoptysie n'étant que trop fréquemment l'indice d'une affection tuberculeuse des poumons, nous indiquerons d'abord dans chacun de nos relevés le nombre de cas de cette affection, funestes ou autres, qui sont portés dans ces tableaux.

LIVOURNE.

Hôpitaux civils et militaires.—Service médical et chirurgical. — Moyenne de 1833 à 1835 (1).

Hommes admis	4449,	morts	376
Femmes admises.. . .	1476,	mortes	302
	5925		678

Hemoptysiques.

Hommes admis.	31	morts	4
Femmes admises.	23	mortes	3
	54		7

(1) On a négligé, dans les calculs qui vont suivre, toute fraction trop minime pour être d'une certaine valeur et aussi afin de ne pas fatiguer l'attention du lecteur.

Phthisiques.

Hommes admis.	54 morts	23
Femmes admises.	79 mortes	40
	133	63

» Le nombre moyen des morts de phthisie dans les hôpitaux civils et militaires de cette ville étant de 63 et la moyenne de la mortalité générale de 678, il en résulte qu'il y a eu UN phthisique sur 10 3/4 des sujets qui ont succombé à toute espèce de maladies.

FLORENCE.

Hôpital de Sainte-Marie-Nouvelle. — Service médical et chirurgical. — Moyenne de 1836 à 1837.

Hommes admis.	3433 morts	519
Femmes admises. . . .	3121 mortes	502
	6554	1021

Hémoptysiques.

Hommes admis.	44 morts	8
Femmes admises.	46 mortes	4
	90	12

Phthisiques.

Hommes admis.	109 morts	46
Femmes admises.	119 mortes	43
	228	89

» Le nombre moyen des morts de phthisie dans cet hôpital étant de 89 et la moyenne de la mortalité générale de 1021, il en résulte qu'il y a eu UN phthisique sur 11 1/2 des sujets qui ont succombé à toute espèce de maladies.

» Dans une division du tableau qui nous occupe se trouvent sous le titre de *mouvement annuel* dudit hôpital, toujours pour 1836 à 1837, des chiffres qui ne s'accordent nullement

avec ceux que nous avons donnés d'après le nombre total des maladies qui ont été observées. La moyenne de ces chiffres est la suivante :

Hommes admis.	4244	morts	664
Femmes admises. . . .	3500	mortes	662
	7744		1326

Phthisiques.

Hommes morts.	110
Femmes mortes	109
	219

Ce qui donnerait UN phthisique sur 6 1/18 morts.

ROME.

Hôpital Saint-Jean-de-Latran. — Service médical. — Moyenne de 1834 à 1836.

Femmes admises 2540 mortes 379.

Hémoptysiques.

Femmes admises 8 morte 1.

Phthisiques.

Femmes admises 126 mortes 110.

» Le nombre moyen des femmes mortes de phthisie dans cet hôpital étant de 110 et la moyenne de la mortalité générale de 379, il en résulte qu'il y a eu UN phthisique sur 3 2/5 des sujets qui ont succombé à toute espèce de maladies.

NAPLES.

Hôpitaux de Césarée, de la Paix et de Saint-Eligione.—Service médical et chirurgical. — Moyenne de 1835 à 1837.

Hommes admis.	3930	morts	935
Femmes admises. . . .	2278	mortes	693
	6208		1628

Hémoptysiques.

Hommes admises.	82	morts	27
Femmes admises.	38	mortes	8
	120		35

Phthisiques.

Hommes admis.	556	morts	369
Femmes admises.	434	mortes	326
	990		695

» Le nombre moyen des morts de phthisie dans ces hôpitaux étant de 695 et la moyenne de la mortalité générale de 1628, il en résulte qu'il y a eu UN phthisique sur 2 1/3 des sujets qui ont succombé à toute espèce de maladies.

» Dans d'autres colonnes de ce tableau, où se trouve indiqué pour les années 1834 à 1836 le mouvement de l'hôpital général des incurables (maladies chroniques), la mortalité des phthisiques (toujours en prenant des moyennes), n'aurait été que de UN sur 3 3/4 des morts de toute espèce de maladies.

» Cette partie du travail nous ayant paru défectueuse, surtout en ce que, dans une des lignes, le nombre des sujets morts de phthisie ne figure pas à la suite de ceux qui ont succombé à d'autres maladies, et qu'en conséquence les proportions des uns aux autres doivent nécessairement se trouver fautives, nous n'établirons aucune comparaison entre la mortalité des phthisiques dans cet établissement et celle qui a lieu dans quelques uns de nos hôpitaux.

Hôpitaux militaires de la Sainte-Trinité et du Saint-Sacrement de la même ville. — Maladies aiguës et chroniques. — Moyenne de trois années.

Militaires admis. . .	8045	morts	551
— morts de phthisie. . . .			140

c'est-à-dire UN phthisique sur 3 6/7 des sujets qui ont succombé à toute espèce de maladies.

» Il résulte de ce relevé des tableaux soumis à notre examen que la mortalité causée par la phthisie pulmonaire dans les hôpitaux de Livourne et de Florence serait très-peu considérable puisqu'elle ne s'élève qu'au 10e 2/3 et au 11e 1/2 de la totalité des morts; tandis qu'à Rome et à Naples cette mortalité serait de 3 2/5 et de 2 1/3, et enfin que dans l'hôpital militaire de cette dernière ville elle serait de 3 6/7.

» Désirant comparer la mortalité causée par la phthisie pulmonaire dans les hôpitaux civils et militaires de Naples avec celle qui d'une part est le résultat de cette maladie dans deux de nos hôpitaux civils de Paris où l'on reçoit le plus de phthisiques, et d'autre part avec le même genre de mortalité dans notre hôpital militaire du Val-de-Grâce, nous avons eu recours à l'obligeance de M. Beau, chef de clinique à l'hôpital de la Charité, et à celle de notre collègue M. Bricheteau, médecin de l'hôpital Necker, qui, depuis 1816 jusqu'à 1836 inclusivement, a fait dans cet établissement des relevés statistiques relatifs à cette maladie. Nommer l'auteur de ces relevés, c'est en indiquer la scrupuleuse exactitude.

» Pour mettre dans notre comparaison toute l'exactitude qu'il dépend de nous, nous ferons remarquer que les relevés que nous donnons portent sur les mêmes années que celles dont il a été question.

Hôpital de la Charité. — Service médical et chirurgical. — Moyenne des années 1835 à 1836.

Nombre total des morts. . . 707
Nombre des morts de phthisie 216

» La moyenne de la mortalité des phthisiques dans cet hôpital serait donc de UN sur 3 1/4 des sujets morts de toute espèce de maladies.

Hôpital Necker.— Service médical et chirurgical.— Moyenne des années 1834 à 1836.

Hommes admis. . .	1019	morts 241
Femmes admises. .	1173	
Enfans admis. . . .	112	
	2304	

Phthisiques.

Admis 136. morts	hommes	35
	femmes	46
		81

» La moyenne de la mortalité des phthisiques dans cet hôpital serait donc de UN sur trois des sujets morts de toute espèce de maladies.

Hôpital militaire du Val-de-Grâce. — Service médical et chirurgical. — Moyenne des années 1835 à 1837.

Militaires admis. . .	7509	morts 329
—	morts de phthisie. . . .	27

C'est-à-dire UN phthisique sur 12 1/5 des sujets qui out succombé à toute espèce de maladies.

» Si l'on voulait en outre comparer la proportion de la mortalité générale dans cet hôpital avec celle des hôpitaux militaires de Naples, on verrait qu'elle est

A Paris de UN sur environ 22 admissions;
A Naples de UN sur 14 3/5.

» D'où il résulte que dans notre hôpital militaire de Paris, il meurt un tiers de malades de moins que dans les hôpitaux militaires de Naples.

Tableau comparatif de la moyenne de la mortalité des phthisiques dans les hôpitaux de Naples avec celle qui a lieu dans quelques uns des hôpitaux de Paris.

Hôpitaux civils.

Naples 1 phthisique sur 2 1/3 des morts
Paris 1 phthisique sur 3 1/4 id.

Hopitaux militaires.

Naples 1 phthisique sur 3 6/7 des morts
Paris 1 phthisique sur 12 1/5 id.

» Il résulte de ce rapprochement ou de cette comparaison de la mortalité dans les hôpitaux civils de Paris, la Charité et Necker, où l'on reçoit, proportions gardées, le plus grand nombre de phthisiques, avec la mortalité dans les hôpitaux civils de Naples qui ont été indiqués, qu'il y meurt près d'un tiers de phthisiques de plus que chez nous.

» Quant aux hôpitaux militaires, la différence est bien autre, puisque la mortalité des phthisiques est à Naples près de trois fois plus considérable qu'à Paris.

» Quoi qu'il en soit de ces faits, tout établis qu'ils sont sur des chiffres, on ne peut cependant pas en inférer qu'à Naples il y a, même toutes proportions gardées, plus de phthisiques qu'à Paris; car pour cela il faudrait comparer la proportion de la mortalité causée dans ces deux villes, tant par la phthisie que par les autres maladies; il faudrait aussi la comparer dans les différentes classes de la société, afin de savoir si à Naples cette maladie ne sévit pas particulièrement chez les individus nécessiteux voués à finir leurs jours dans un hôpital. On ne peut non plus inférer de ces chiffres que la proportion relative de la mortalité causée par la phthisie dans divers hôpitaux de ces deux villes est réellement dans les proportions indiquées, car il se peut et même il est très-probable que les conditions d'admission et de séjour y soient très-différentes. Il se peut aussi que d'autres genres de maladies y soient plus ou moins fréquens, et enfin qu'à Naples on ait qualifié du nom de phthisie des maladies qui, mieux obser-

vées, mieux étudiées chez nous, n'auraient pas reçu cette dénomination, etc., etc.

» Ajoutons à toutes ces considérations que les relevés statistiques faits ou donnés par M. Journé, et il le reconnaît lui-même, laissent beaucoup à désirer. Ajoutons enfin qu'il lui a manqué trois genres de documens fort importans, qui sont la connaissance exacte de la population des villes où il a fait ses recherches, ainsi que le nombre annuel des naissances et des morts.

» Malgré toutes ces imperfections dans les documens dont il s'agit, on peut conclure des recherches et des observations de M. Journé, que, bien que l'Italie et Naples en particulier soient généralement regardées chez nous comme la terre promise des personnes menacées ou atteintes de phthisie, cette maladie fait cependant sous le beau ciel de ces contrées autant de victimes au moins que dans notre climat.

» L'auteur des notices et des tableaux dont nous venons de vous rendre compte, annonçe qu'il se propose de continuer et d'étendre ses recherches sur la fréquence de la phthisie dans ces contrées et d'en apprécier les causes dans une topographie détaillée. Nous avons l'honneur de vous proposer de lui adresser des remerciemens pour ses premières communications et de l'engager à remplir avec tout le zèle dont il a déjà fait preuve l'utile entreprise qu'il a conçue. »

— M. Londe ouvre la discussion. Il lui semble que le ton général du rapport de la commission est un peu sévère pour la médecine italienne.

— M. Dubois (d'Amiens) partage le même sentiment. La lecture des observations rédigées par les médecins italiens prouve, dit-il, qu'ils connaissent les travaux de Laënnec et qu'ils sont familiers avec les nouveaux moyens d'exploration de la poitrine. Abordant le fond de la question, il ajoute que les recherches de M. Journé ne déposent pas contre ce que l'on pense généralement de l'heureuse influence des climats sur la phthisie; ils démontrent seulement que cette maladie est commune en Italie; mais qui pourrait l'ignorer? qui a dit que Naples et Alger fussent la terre promise des phthisiques?

Personne. Il n'en est pas moins vrai que l'opinion générale des médecins est que les sujets atteints ou menacés de phthisie éprouvent de l'amélioration en se transportant dans les pays chauds.

— M. Castel croit que M. le rapporteur se trompe lorsqu'il dit que les phthisiques entrent pour un tiers dans la mortalité de Paris ; il résulte des relevés statistiques publiés par les soins de M. de Chabrol qu'ils n'y sont que pour un cinquième. M. Castel reproche ensuite à M. Journé de n'avoir pas tenu un compte suffisant de l'influence des grandes villes sur la production de la phthisie. A Naples, par exemple, une partie de la population couche à la belle étoile, et cela doit être une cause puissante de phthisie dans un pays où la fraîcheur des nuits contraste si fort avec la chaleur brûlante du jour. Enfin M. Castel pense que le rapport n'aurait pas dû laisser passer sans critique l'opinion de quelques auteurs qui prétendent que le rhumatisme étant très-douloureux, doit être une névrose, car dire qu'une maladie est nerveuse parce que beaucoup de douleur l'accompagne, c'est ne rien dire, sinon que partout où il y a douleur, le système nerveux est en jeu.

— M. de Villeneuve déclare que les élémens du relevé statistique sur la mortalité de la phthisie dont il a donné le résultat, ont été pris dans deux hôpitaux de Paris, afin de pouvoir les comparer avec les résultats des hôpitaux de Naples. Cela explique pourquoi le nombre des phthisiques y est plus considérable que dans les relevés de M. de Chabrol qui embrassent toute la population de Paris. Or il est bien certain que dans ces deux hôpitaux, il y a eu un phthisique sur trois morts et un quart.

— M. Chervin trouve aussi le rapport un peu sévère dans les termes. Il regarde comme erronée l'opinion qui fait la phthisie contagieuse, opinion généralement répandue en Italie et en Espagne. Dans ce dernier pays, on a coutume de brûler tous les effets qui ont appartenu à un phthisique, ce qui fait qu'aussitôt qu'un malade est déclaré atteint de cette maladie, on lui retire tous les effets de quelque valeur. Autant vaudrait l'avertir du sort qui l'attend.

— M. Rochoux pense qu'il ne faut pas trop s'en rapporter aux relevés statistiques publiés par les soins de M. de Chabrol, attendu qu'il n'a pu vérifier l'exactitude des détails qui lui ont été transmis. Il rappelle que Morgagni croyait à la contagion de la phthisie, à ce point de ne pas oser ouvrir les cadavres des individus morts de cette maladie. Bien plus; Morgagni avoue n'en avoir jamais ouvert, et cependant on trouve dans ses écrits une cinquantaine d'ouvertures de cadavres de tuberculeux; ce qui prouve qu'il a ouvert des phthisiques sans le savoir. Enfin M. Rochoux ne croit pas que l'on puisse contester les bons effets de la chaleur sur la marche de la phthisie.

— M. Nacquart dit que la plupart des observations qui viennent d'être faites l'avaient été dans le sein de la commission, et il s'étonne que M. de Villeneuve n'en ait pas tenu compte.

— M. de Villeneuve répond qu'il a modifié son rapport, selon les vœux de la commission, et s'il n'y a pas mieux réussi c'est que, malgré lui, il ne peut se défendre d'un peu de prévention contre des relevés qui mentionnent jusqu'à 1,200 palpitations comme autant de maladies.

— M. Bricheteau qui s'est livré à de nombreuses recherches sur la phthisie pulmonaire déclare, en confirmation du rapport de M. de Villeneuve, que dans les hôpitaux de Paris, il n'y a pas moins d'un phthisique sur trois morts et un quart. Il signale en passant quelques erreurs des auteurs de statistique, et termine en faisant remarquer que le froid humide est le seul qui provoque le développement de la phthisie : le froid sec n'y fait rien.

Le rapport mis aux voix est adopté.

COMMUNICATION VERBALE.

Notice sur un cas d'hydromètre, par M. Dumas.

» Madame H..., âgé de soixante-treize ans. de taille moyenne et d'une très-bonne constitution, a cessé d'être réglée en 1815. En 1833, elle subit l'amputation de la mamelle droite pour une affection cancéreuse de cet organe, et la plaie

guérit parfaitement bien par première intention. Malgré la gravité de cette affection et la fréquence de ses récidives, une tumeur dure, sphéroïdale, volumineuse placée dans la fosse iliaque gauche et qui était parfois le siége de douleurs vives et lancinantes, ne parut pas faire de nouveaux progrès. Des émissions sanguines générales pratiquées de temps en temps, soit pour combattre ces douleurs, soit pour prévenir le retour de congestions cérébrales qui présentaient parfois un caractère très-grave, dissipaient ordinairement ces accidens, et depuis cette époque cette dame jouissait d'une assez bonne santé. Dans les premiers jours de novembre 1838, elle commença à ressentir quelques malaises, un peu d'anorexie, et bientôt après éclatèrent les symptômes généraux d'une péritonite bornée à la région hypogastrique. Des frissons, des nausées, des efforts de vomissement fréquens, des douleurs vives et lancinantes dans la partie inférieure de l'abdomen, augmentant par la pression la plus légère et même par les seuls efforts de la toux ou des grandes inspirations; la tension et la rénitence des muscles de cette région; la durée et la fréquence du pouls : tels sont les principaux symptômes qui se manifestèrent. Le repos au lit, l'usage des bains émolliens, des cataplasmes et des fomentations émollientes et opiacées sur l'abdomen furent suivis d'une amélioration très-notable; mais au bout de huit jours, il survint par la vulve un léger suintement séreux et blanchâtre qui devint bientôt extrêmement abondant, d'un brun roussâtre, et présenta une odeur fétide entièrement analogue à la gangrène. Après un mois de durée, pendant laquelle la tumeur de l'abdomen avait successivement diminué de volume et pouvait à peine être distinguée, l'écoulement devint moins abondant, plus épais, comme purulent, et cessa même entièrement pendant quelque temps. Dans les derniers jours de janvier, il se rétablit de nouveau, devint rougâtre et même entièrement sanguinolent, et la malade succomba le 4 février, après avoir présenté les symptômes généraux d'une inflammation chronique de l'estomac et des intestins.

» Dans la pièce qui a été mise sous les yeux de l'Acadé-

mie, on distingue parfaitement bien l'utérus, dont les parois uniformément distendues et amincies présentent une cavité suffisante pour loger la tête d'un fœtus à terme; sur les parties latérales de cette poche se trouvent les trompes et les ovaires qui ont conservé leur volume, leur forme et leur texture normales; la position qu'elles occupent est analogue à celle qu'on observe dans une grossesse ordinaire; la tumeur est entièrement formée par la distension et l'amincissement du corps même et du fond de l'utérus. Ses parois molles et flasques s'affaissent sur elles-mêmes quand on cesse de les distendre, et n'ont pas plus d'épaisseur qu'une vessie légèrement hypertrophiée. Sa surface externe présente une teinte blanchâtre légèrement ardoisée et n'a contracté aucune adhérence avec les parties voisines. Sa cavité est d'une couleur brunâtre livide parsemée de nombreuses plaques rouges ressemblant à des ecchymoses recouvertes par de fausses membranes minces et jaunâtres. L'orifice interne du col de l'utérus est presque entièrement oblitéré. A peine si on y distingue une légère dépression, au centre de laquelle il existe une petite ouverture communiquant avec un canal étroit qui s'ouvre obliquement de gauche à droite dans la partie supérieure du vagin. Un petit stylet engagé dans ce canal le parcourt assez facilement et donne la mesure de son étendue qui est de cinq à six lignes environ. Les surfaces antérieure et postérieure du vagin sont réunies par de fausses membranes celluleuses bien organisées et couvrent entièrement le col et l'orifice externe de l'utérus. En écartant ces parois l'une de l'autre, on distingue parfaitement sur leurs parties latérales deux petites ouvertures; l'une, placée à droite, est formée par l'orifice externe du canal déjà mentionné et qui servait à l'écoulement du liquide contenu dans la tumeur; la seconde, placée du côté opposé, servait de communication à un petit sinus n'ayant que trois lignes environ de profondeur. Le vagin ne présentait rien de particulier; sa membrane muqueuse était légèrement brunâtre; le méat urinaire était d'un rouge livide et conservait par son injection fine des traces d'une inflammation vive. La vessie ne contenait qu'une petite quantité

d'urine; sa membrane muqueuse était blanche et parfaitement saine.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Exposé des principales doctrines qui ont dominé en médecine, par B. Sallion. *Nantes*, 1838, in-8, 107 p.

2° Lithotritie et lithotomie, par A. P. Bancal. *Bordeaux*, 1839, in-8, 127 pag.

3° Della vita di Rasori. libri sei compilati da giuseppe del Chiappa. *Milan*, 1838, in-8.

4° Di un caso raro di paralisi di Luigi Riccardi; in-12, 60 p.

5° Dialoghi di un vacinatore con un padre di famiglia, par le même. *Napoli*, in-8, 128 p.

6° Journal de chimie médicale, février 1839.

7° Journal général de l'instruction publique, n. 11 et 12.

8° Gazette médicale de Paris, n° 6.

9° L'Institut, n° 267.

10° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 5.

[Séances du 19 février 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 14 février, avec envoi de deux rapports sur les eaux minérales de Provins, par M. Naudot, médecin-inspecteur (*Eaux minérales.*)

2° Lettre *idem*, même date, avec envoi de deux rapports sur une épidémie dysentérique qui a régné dans l'arrondissement de Ploërmel, par M. Fouquet. (*Commission des épidémies.*)

3° Lettre *idem*, 15 février, avec envoi d'un rapport de M. le docteur Bourbier sur une épidémie de rougeole. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Monédier, médecin-vétérinaire à Montauban, avec envoi de quelques échantillons d'un nouvel onguent mercuriel préparé par lui. (*Commissaires :* M. Boudet et Girard.

2° Lettre de M. Ch. Petit, médecin-adjoint des eaux minérales de Vichy, sur la dissolution des calculs urinaires par l'emploi de ces eaux. (*Commissaires :* MM. Husson, Blandin, Bricheteau, Henri et Bérard.)

3° Lettre de M. Junod sur l'action du vide pour favoriser les injections.

4° Cas de pathologie obstétricale. Sortie du fœtus à travers le périnée, par le docteur Faroux. (*Commissaires :* MM. Lebreton et Capuron.)

5° Lettre de M. Mailly, avec envoi d'un cas de morve aigu chez l'homme (*Commission de la morve.*)

5° Lettre de M. Gateau de Sens, avec envoi d'un cornet acoustique. (*Commissaires :* MM. Guéneau de Mussy, Thillaye et Girard.)

6° Lettres de MM. Bouvier, Poiseuille et Jobert : Se portent candidats à la place présentement vacante dans les sections d'anatomie et de physiologie. (*Section d'anatomie et de physiologie*).

—

RAPPORTS.

1° *Remèdes secrets.* Au nom d'une commission composé de MM. Oudet et Adelon, M. Boudet fait trois rapports sur trois demandes de brevet d'invention ; l'une du sieur Milleret, herboriste à Paris, pour un nouvel *odontalgique*; la seconde du sieur Quet, pharmacien à Paris, pour une semblable préparation ; la troisième du sieur Crespy, pour une eau *anti-ophthalmique*.

La commission conclut qu'il n'y a pas lieu à donner suite à ces demandes, et l'Académie adopte la conclusion de sa commission.

2° *Histoire d'une tumeur éléphantiasique*, opérée par M. Estienne, chirurgien-major au service du pacha d'Egypte.— *Rapport* de MM. Larrey et Renoult, *rapporteur*.

« Ancien chirurgien de la marine française, M. Estienne avait déjà observé et étudié *l'angio-leucite* sur les côtes du Brésil et du Sénégal.

» Depuis quatre ans, en Egypte, il fut témoin, dit-il, des succès qu'obtenait le docteur Clot-Bey de l'extirpation des tumeurs éléphantiasiques, et chercha lui-même l'occasion d'imiter cette pratique.

» Le 1er août 1836 on lui présenta une femme arabe nommée Dalall, de la province de Garbieh, Basse-Égypte, contrée chaude et humide.

» Cette femme, âgée d'environ vingt-huit ans, d'un tempérament nerveux et bilieux, avait été mère de sept enfans, dont six étaient morts de la variole.

« Il y a dix ans, allaitant son premier enfant, elle éprouva une douleur aiguë au sein droit, lequel augmenta de volume à chacune de ses couches.

» L'époque à laquelle M. Estienne vit cette femme, la tu-

meur descendait jusqu'au pubis, affectant la forme d'une *balasse*, vase à long col dont se servent les Arabes. Pendant la marche, cette malheureuse était obligée de soutenir ce fardeau avec un suspensoir, ainsi que vos commissaires l'ont souvent observé chez les éléphantiasiques qu'ils ont rencontrés dans ce même pays, il y a quarante ans.

» Cette tumeur avait un pied et demi de diamètre, suspendue par un large pédicule, sans changement de couleur à la peau, rénittente, sans conserver l'empreinte du doigt.

» Le procédé opératoire employé par le docteur Estienne fut, à peu de chose près, celui que suivent les praticiens dans l'ablation du sein; il était assisté de plusieurs chirurgiens français, italiens et égyptiens.

» L'opération, la ligature des vaisseaux, la réunion de la plaie par cinq points de suture, tout fut terminé en dix minutes.

» La tumeur pesait sept *ocques* ou vingt-et-une livres. Elle a été conservée dans une solution de deutochlorure de mercure, sans qu'au préalable on en ait fait la dissection, ce qui est à regretter.

» Le dix-huitième jour après l'opération, la plaie était en bon train de guérison, comme on peut le voir par l'un des deux dessins joints au mémoire. La malade désirait et espérait pouvoir sous peu de jours retourner dans ses foyers.

» Là se borne l'histoire de l'opération de M. le docteur Estienne.

» Nous le répétons, dans l'intérêt de la science, il eut été à désirer que cette observation offrît quelques détails de plus sur l'invasion de cette tumeur dont la dissection nous eût sans doute fourni quelques éclaircissemens sur son véritable caractère, en faisant connaître l'état pathologique de la peau, des tissus sous-cutanés, des vaisseaux, des ganglions lymphatiques et de la glande mammaire.

« Malgré ces omissions graves, nous avons l'honneur de vous proposer d'adresser des remerciemens à l'auteur et de le prier de vouloir bien faire quelques recherches près des éléphantiaques opérés, tant par le docteur Clot-Bey que par

d'autres chirurgiens d'Egypte, afin de savoir et de nous instruire si cette maladie ne s'est pas reproduite après un temps plus ou moins long.

» Ces recherches donneraient à M. Estienne des droits à être inscrit au nombre de vos correspondans si toutefois il en faisait la demande. »

3° *Note de M. le docteur Humbert sur les luxations congénitales du fémur.—Rapport* de MM. Blandin et Renoult, *rapporteur.*

» Dans votre séance du 27 mars dernier, M. le docteur Pravaz vous lut un assez long mémoire sur la réduction des luxations congénitales du fémur (1).

» Outre plusieurs réflexions générales sur l'état de la science relatives au traitement de ces luxations, M. Pravaz vous disait que M. Humbert s'était fait illusion sur les cas de guérison qu'il a publiés (2), en ce que ce médecin, au lieu d'avoir réduit des luxations du fémur en haut et en dehors, n'avait fait que les convertir en luxations en bas et en arrière, dans l'échancrure sacro-sciatique, en dessous du muscle pyramidal où elle trouve des conditions favorables à la formation d'une *pseudarthrose* solide.

» Dans la note dont nous avons l'honneur de vous rendre compte, M. Humbert soutient au contraire qu'il est bien certain d'avoir replacé et maintenu la tête du fémur dans le cotyle et d'avoir laissé toutes les parties dans l'état où elles doivent être après la réduction; il demande pourquoi sa conviction ne vaudrait pas celle de M. Pravaz.

» Vous voyez, messieurs, qu'il s'agit ici d'une contestation entre deux orthopédistes, tous deux fort honorables.

» Mais vous penserez peut-être avec vos commissaires que d'après quelques antécédens qui n'ont eu que trop de retentissement même dans cette enceinte, l'Académie n'est pas instituée pour se mêler des polémiques qui peuvent s'élever

(1) Voyez *Bulletin*, t. II, pag. 579.

(2) *Essai et observations sur la manière de réduire les luxations spontanées ou symptômatiques de l'articulation ilio-fémorale*, Paris, 1835, in-8, fig.

entre particuliers, à moins toutefois qu'elle n'en ait reçu mission du gouvernement; ce qui n'a pas lieu dans cette circonstance.

» En conséquence, vos commissaires ont l'honneur de vous proposer le dépôt pur et simple dans vos archives de la note de M. Humbert. »

— M. Nacquart pense que l'Académie ne doit pas passer si rapidement sur une question si grave; mais comme M. Gerdy doit faire bientôt un rapport sur le même sujet, il propose de renvoyer toute discussion à cette époque.

— M. Breschet est du même avis; il fait remarquer qu'il ne s'agit pas ici d'une polémique entre M. Pravaz et M. Humbert, mais d'un problème scientifique dont l'Académie doit chercher la solution. M. Breschet croit devoir dire, dès à présent, que, dans beaucoup de cas, la guérison complète de ces luxations est impossible, attendu que la cavité cotyloïde manque entièrement chez plusieurs sujets. M. Humbert dit cependant en avoir guéri plusieurs; mais M. Breschet a pu se convaincre qu'il n'y avait qu'amélioration chez ces malades, amélioration consistant en ce que la tête du fémur, mobile de haut en bas avant le traitement, devenait plus fixe dans la nouvelle position où M. Humbert l'avait placée.

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Velpeau, Mérat, Roux, Dubois (d'Amiens), Émery, Gerdy et Moreau, l'Académie adopte la proposition de M. Nacquart.

3° *Recherches et observations de médecine pratique sur la différence du virus blennorrhagique et des affections syphilitiques*, par M. le docteur Sauvan, ex-médecin en chef des hôpitaux de Varsovie. — *Rapport* de MM. Breschet, Lagneau et Cullerier, *rapporteur*.

« M. Sauvan pose deux questions qui constituent la base de son travail : 1° Doit-on admettre un virus blennorrhagique? 2° Ce virus est-il le même que celui des ulcères chancreux? Il répond par l'affirmative à la première question, et par la négative à la deuxième, bien que la différence, ajoute-

t-il plus bas, ne soit pas *incontestablement démontrée;* ce qui affaiblit fortement son assertion et la rend singulière.

» Quoi qu'il en soit, *ce virus particulier*, M. Sauvan ne l'admet que pour les blennorrhagies qui sont la conséquence d'un coït impur, lesquelles diffèrent des autres flux génitaux par les caractères suivans : 1° Les blennorrhagies virulentes se développent constamment après un contact impur; 2° elles ont un temps d'incubation; 3° une marche aiguë dont la période est de sept à vingt-un jours; 4° les symptômes secondaires sont particuliers et ils résistent au mercure.

» M. Sauvan compte parmi les symptômes secondaires aux blennorrhagies virulentes : 1° L'ophthalmie; 2° l'exanthème furfuracé; 3° l'angine et la sécheresse du gosier; 4° les végétations; 5° les douleurs articulaires.

» M. Sauvan repousse les méthodes révulsives et perturbatrices au début des blennorrhagies; elles ne font, dit-il, qu'aggraver la maladie; il signale surtout comme dangereuses les injections et la cautérisation. Sa méthode consiste dans l'emploi des anti-phlogistiques suivis des balsamiques tant que l'affection n'est que locale, et dans celui de la sabine, lorsqu'il y a des accidens secondaires. L'auteur a été conduit à l'usage de cette substance par l'observation d'un cas qu'il expose fort en détail dans son mémoire, et dans lequel il est question d'un malade affecté d'un écoulement fétide du nez avec un sentiment particulier de sécheresse à la gorge. « Ces » accidens, rebelles à tous les traitemens connus, dit l'au- » teur, prescrits par les plus célèbres médecins de Paris et » de l'Allemagne, furent guéris par la *sabine*, administrée » par un chirurgien juif de Therespol. »

» M. Sauvan a appliqué la sabine au traitement d'un grand nombre de malades atteints de symptômes secondaires à la blennorrhagie virulente. Il rapporte six observations dans lesquelles la médication a eu un succès marqué. Voici comment l'auteur administre la sabine :

» 1° En décoction : Feuilles de sabine, demi-once. Faites bouillir dans une livre d'eau pendant une demi-heure; passez

et ajoutez une once de sirop de cannelle. Dose : deux cuillerées à soupe, quatre fois par jour ;

» 2° En gargarisme : Feuilles de sabine, deux gros. Faites bouillir pendant un quart d'heure dans une livre d'eau. Passez et ajoutez mucilage de gomme arabique, une once; miel rosat, une once. Usage : toutes les heures ;

» 3° A l'extérieur : Il en saupoudre les végétations.

» Voilà la substance du mémoire de M. le docteur Sauvan. Votre commission s'abstiendra de renouveler, à l'occasion de ce travail, une polémique souvent élevée sur la double question posée par l'auteur. Elle ne pourrait amener aucune solution satisfaisante : la science, malgré les nombreux matériaux qu'elle possède sur la matière, n'est pas encore en état de poser une théorie à l'abri de toute contestation. Espérons toutefois de ces travaux et de ceux qui succéderont, une doctrine positive !

» L'un de vos commissaires, qui a employé la sabine dans quelques-uns des cas indiqués par l'auteur, n'a pas obtenu des résultats aussi satisfaisans que lui ; des affections secondaires à des blennorrhagies pures, telles que, angine, catarrhe nasal, efflorescence furfuracée, arthritis, ont résisté à la médication.

» Votre commission pense nonobstant que ce n'est pas une pratique à abandonner ; elle conclut à la publication, par extrait, du Mémoire de M. Sauvan, surtout de ce qui a trait à l'administration de la sabine, afin de mettre les médecins en état de faire des expériences qui puissent fixer l'opinion sur la valeur de ce moyen dans les cas indiqués. »

— M. Bouillaud regrette que, dans ce rapport, M. Cullerier, si compétent en pareille matière, n'ait pas voulu aborder la double question soulevée par l'auteur, savoir, s'il existe une blennorrhagie virulente et une blennorrhagie qui ne le soit pas, et si celle qui l'est, dans le cas où elle existerait, a un virus spécial, ou un virus de même nature que la syphilis.

— M. Cullerier répond qu'il n'a pas cru devoir aborder ces questions, parce que le rapport étant fait au nom d'une commission, dont les membres diffèrent d'opinion sur ce point de

la science, il eût été forcé, soit de reproduire ces dissentimens, soit d'exposer son opinion personnelle, double inconvénient qu'il a voulu éviter.

— M. Roux exprime le même regret que M. Bouillaud. Il demande une explication sur cette assertion de l'auteur, qui donne comme caractère de la virulence d'une blennorrhagie, la durée de sept à vingt-un jours; il lui semble que la durée de cette maladie est en général plus considérable. Il demande aussi quels sont ces caractères consécutifs que M. Sauvan dit appartenir en propre à la blennorrhagie, et qu'il prétend traiter avec succès par la sabine.

— L'auteur, dit M. Cullerier, distingue la blennorrhagie virulente de celle qui ne l'est pas, par les caractères suivans: 1° Elle succède à un contact impur; 2° elle a une période d'incubation; 3° la durée des accidens aigus est de sept à vingt-un jours. Il range parmi les symptômes consécutifs de cette affection, l'ophthalmie, l'arthritis, l'exanthème furfuracé, l'angine, la sécheresse du gosier, les végétations.

— M. Paul Dubois reconnaît toute l'importance de la question, toute l'utilité qu'il y aurait à ce que l'Académie en abordât la discussion; mais il ne pense pas que l'on puisse sommer un rapporteur de faire connaître son opinion sur un point quelconque de la science; ce serait un fort mauvais précédent à établir.

— M. Louis aurait désiré que l'on eût dit comment l'auteur est arrivé à son opinion sur les caractères de la virulence et sur l'efficacité de la sabine. On pourrait mieux en apprécier la valeur.

— M. Cullerier raconte sommairement le fait qui a conduit M. Sauvan à l'emploi de la sabine. Il s'agit d'une blennorrhagie qui avait résisté à plusieurs traitemens bien dirigés et qui céda à ce médicament. Depuis, M. Sauvan l'a essayé dans six autres cas avec le même succès.

— M. Rochoux trouve que les assertions de M. Sauvan sont en contradiction avec les faits. Ainsi, on observe après la blennorrhagie les mêmes symptômes consécutifs qu'après la syphilis, c'est donc une erreur que d'assigner des symptômes consécutifs qui seraient spéciaux à chacune d'elles.

M. Ricord a jeté quelque jour sur la question de la virulence de la blennorrhagie, en prouvant que, dans cette affection, il existe des ulcérations dans le canal de l'urètre.

— M. Bouillaud se défend du reproche d'avoir sommé le rapporteur de dire son sentiment sur la question, il n'a fait qu'exprimer un regret, un désir. M. Cullerier rendrait un véritable service à la science en faisant connaître les résultats de son expérience et de ses méditations sur ce sujet, et c'est dans ce but qu'il l'invitait à exposer son opinion personnelle.

— M. Lagneau : Le Mémoire de M. Sauvan n'a d'importance qu'en ce qu'il signale un nouveau médicament contre les accidens secondaires de la blennorrhagie. Quant à la question de savoir s'il y a des blennorrhagies virulentes et d'autres qui ne le sont pas, ce Mémoire n'ajoute rien à ce que l'on sait déjà à cet égard. Il existe des blennorrhagies virulentes, cela ne fait aucun doute. Deux faits observés par M. Ricord prouvent que, dans quelques cas, cette virulence tient à la présence d'ulcérations dans l'urètre; mais on a trop voulu généraliser, car il y a bien certainement des blennorrhagies, simples catarrhes du canal, sans ulcération, qui n'en sont pas moins virulentes, et le nombre en est, selon lui, bien plus grand que celui des blennorrhagies avec ulcère. Au reste, les blennorrhagies virulentes, qui sont, à son avis, les plus communes, peuvent se déplacer et donner lieu, par leur métastase, aux mêmes accidens secondaires que les autres, comme arthritis, ophthalmies, etc.

— M. Roux attache une grande importance à la découverte des signes qui permettraient de reconnaître *à priori* et *à posteriori* qu'une blennorrhagie est ou n'est pas virulente, il y voit une haute utilité, soit pour le traitement, soit pour le pronostic. A son avis, il y en a davantage de virulentes que d'autres, et il croit que quelques signes peuvent les faire reconnaître, ainsi l'incubation, la violence de l'affection, une durée de quarante à quarante-cinq jours, lui paraissent de ce nombre. Il se trompe peut-être; mais c'est précisément son incertitude qui lui fait vivement désirer de connaître les opinions de MM. Cullerier et Lagneau sur cette matière.

— M. Ségalas demande comment M. Lagneau distingue, pendant la vie, les blennorrhagies ulcéreuses de celles qui ne le sont pas.

— M. Lagneau regarde comme équivoques tous les caractères donnés jusqu'à ce jour pour distinguer l'une de l'autre les deux espèces de blennorrhagies. La question, débattue depuis deux cent cinquante ans, n'est pas encore résolue, et il croit que, dans l'état actuel de la science, la solution en est impossible, à moins que l'on ne puisse découvrir, diagnostiquer l'existence d'une ulcération; c'est donc à reconnaître cette lésion que l'on doit s'attacher. Or, cela lui paraît possible dans quelques cas, aux caractères suivans : douleur circonscrite dans un point du canal, dureté autour de ce point, pus strié de sang. On pourrait ajouter à ces signes, par l'exploration du canal, au moyen d'une sonde de cire molle qui ferait reconnaître le point ulcéré. M. Lagneau termine en disant qu'il ne croit pas à l'existence d'un virus spécial pour la blennorrhagie.

— M. Castel combat l'opinion de M. Sauvan, qui prétend que la blennorrhagie ne peut pas guérir par résolution. La fièvre, dit-il, guérit en quelques jours cette maladie. Or, c'est bien là une guérison par résolution. M. Castel voudrait que, dès le début, on tentât ce mode de guérison.

— M. Ségalas considère les signes de l'existence d'un ulcère dans le canal, donnés par M. Lagneau, comme tout au plus propres à former une probabilité, mais jamais une preuve. Il demande pourquoi l'on n'explorerait pas le canal de l'urètre avec un spéculum.

— M. Velpeau trouve que le rapport n'est pas assez sévère en ce qui concerne l'efficacité prétendue de la sabine. L'auteur n'apporte aucune preuve de cette efficacité. Le fait qu'il raconte est peu concluant, ceux qui lui appartiennent le sont encore moins, et les essais de M. Cullerier n'ont pas donné les mêmes résultats. M. Velpeau passe en revue les signes fournis par M. Lagneau pour distinguer la blennorrhagie ulcéreuse, et les trouve tous insuffisans. La dureté du canal existe presque toujours dans une grande étendue, et les stries

de sang se montrent dans un grand nombre de blennorrhagies sans ulcération. Quant à l'introduction d'une sonde, elle serait extrêmement douloureuse, et l'on trouverait difficilement des malades qui voulussent s'y soumettre. Il en est de même du spéculum proposé par M. Ségalas : et parvint-on à l'introduire, croit-on qu'il permît de voir une petite ulcération d'une ligne, quand on sait que, dans la gorge ou dans le vagin, des ulcères plus étendus échappent souvent à la vue. M. Velpeau ne pense donc pas que l'on puisse reconnaître, pendant la vie, l'existence des chancres dans l'urètre, par conséquent, découvrir par ce signe, comme le prétend M. Ricord, qu'une blennorrhagie est vénérienne. Il importe de faire de nouvelles recherches sur cette matière, et de les soumettre à une nouvelle discussion dans le sein de l'Académie.

— M. Lagneau rappelle qu'autrefois c'était une opinion généralement reçue que toutes les blennorrhagies dépendaient d'ulcères de l'urétre. C'est Morgagni qui a le plus contribué a renverser cette croyance. Par une exagération contraire, on en était venu, il y a quelques années, à refuser tout caractère syphilitique à la blennorrhagie. Le hasard, qui a mis sous les yeux de M. Ricord deux faits d'ulcération de l'urètre, a donc été heureux, puisqu'il a remis les praticiens dans le chemin de la vérité.

— M. Gimelle dit que souvent les militaires et les gens du peuple, pour rompre ce qu'ils appellent la corde de la chaudepisse, exercent une pression forte et subite sur la verge en érection ; il en résulte un déchirement suivi d'un écoulement de sang. Dans ce cas, évidemment, l'ulcération de l'urètre est primitive et non secondaire.

Le rapport et ses conclusion sont mis aux voix et adoptés.

5° *Observation de carie du fémur gauche, suivie d'une fracture spontanée de cet os*, par M. Ganderax, inspecteur des eaux minérales de Bagnères de Bigorre. — *Rapport* de M. Cullerier.

» Le sujet de cette observation est un médecin qui a été professeur à la Faculté de Montpellier.

» En voici l'analyse : M. N..., âgé de cinquante-huit ans, stature athlétique, constitution forte, tempérament lymphatico-sanguin, caractère gai, ami des plaisirs et s'y livrant souvent avec excès, livré à l'étude, sujet aux hémorrhoïdes.

»Il avait eu une blennorrhagie dans sa jeunesse, et quelques années après, une *dartre* légère à la cuisse gauche.

»A quarante ans, des douleurs à la région poplitée gauche lui firent craindre un anévrysme ; ces douleurs, qui devinrent mobiles et plus vives par les temps froids et humides et que la chaleur et les vêtemens de laine calmaient, furent bientôt considérées comme rhumatismales.

» A cinquante-six ans, un phimosis survint après un commerce suspect, mais passager. Deux collègues consultés furent d'avis différent sur la nature du mal ; le malade adopta l'opinion qu'il était syphilitique, et il fit des injections sous le prépuce avec une solution de sublimé corrosif ; une inflammation terminée par gangrène et qui causa une infirmité fâcheuse, en fut l'effet immédiat.

» A cinquante-huit ans, des douleurs aiguës sur le trajet du nerf sciatique gauche survinrent et acquirent bientôt un tel degré d'intensité que le patient ne pouvant plus se soutenir sur ses jambes, fût obligé de recourir à l'usage de béquilles. Ce fut dans ces conditions qu'il se rendit à Bagnères de Bigorre, où l'auteur de l'observation commence à étudier la maladie jusqu'à la mort, laquelle survint trois mois après.

» M. Ganderax découvrit une tumeur de deux pouces de longueur à la partie inférieure externe de la cuisse, de consistance molle et sans changement de couleur à la peau ; les douleurs devinrent de plus en plus aiguës et la progression de plus en plus difficile. Des bains, des douches conseillées et appliquées n'ayant aucun effet avantageux, on les cessa. En faisant un mouvement pour se rapprocher du centre d'un lit sur lequel on avait placé le malade, un craquement se fit entendre dans la cuisse, le fémur s'était cassé ; le diagnostic, incertain d'abord, fut bientôt établi après un examen plus attentif. Un appareil à fracture fut appliqué, il n'y eut point de consolidation. Les douleurs persistèrent, s'accrurent ; des

excoriations, des escharres au sacrum, aux trochanters survinrent bientôt; les organes digestifs et urinaires s'affectèrent; les vomissemens bilieux, la diarrhée, la fièvre devinrent les précurseurs de la mort.

» Les recherches cadavériques n'ont été faites que sur le membre primitivement affecté. Elles ont amené la connaissance de la fracture du fémur en trois endroits différens; l'os était isolé des chairs, détruit dans une partie de son épaisseur et entouré d'une couche de matière épaisse de couleur de tabac délayé. L'auteur fait remarquer que l'action délétère n'avait pas étendu son action au delà de l'os, que les chairs de la cuisse, moins une couche mince du triceps, étaient saines (1).

» M. Ganderax croit devoir fait dépendre cette maladie du fémur de trois causes : le principe rhumatismal, le principe dartreux et surtout le virus syphilitique lui paraissent être les élémens de la maladie dont vous venez d'entendre le récit fort abrégé. Selon lui c'est au phimosis qu'il faut en rapporter l'origine, attendu, dit-il, que le commencement des souffrances remonte à l'époque de sa disparition.

» L'incertitude de l'observateur, l'obligation où il se trouve en quelque sorte de rester dans le vague sur l'étiologie de la maladie qu'il a observée et décrite, prouve que la méthode de l'observation est la seule bonne, qu'il faut le plus souvent s'en tenir là et négliger les explications qui sont toujours plus ou moins conjecturales. En effet, y a-t-il ici des motifs suffisans pour établir que c'est telle ou telle des causes énoncées qui a produit la maladie? Et en les supposant agissant de concert, peut-on faire la part de chacune? Dans le cas présent, ne faudrait-il pas faire remonter plus haut l'origine du mal? accuser, par exemple, les excès en tous genres, pen-

(1) Les pièces pathologiques ont été examinées par vos commissaires; ils ont pu constater tous les désordres indiqués : une grande partie du fémur était détruite; les trochanters, la tête de l'os, le corps étaient inégaux, presque fondus; la partie inférieure avait seule conservé son caractère normal. L'auteur de l'observation a conservé ces pièces.

dant la jeunesse, les études, les contentions d'esprit, les diverses maladies, etc.? Les objections abondent sans doute; mais n'avons-nous pas sans cesse en pathologie des difficultés du même genre? *Judicium difficile...*

Nota. Les réflexions ci-dessus sont applicables à une autre observation adressée à l'Académie par MM. les docteurs Verdier et Clary-Bousquet, tous deux chirurgiens de l'hôpital civil et militaire de Cahors, et dont vous avez chargé M. Amussat et moi de vous rendre compte. C'est aussi une maladie du fémur qui en a déterminé la fracture et la mort du sujet, mais dans des conditions différentes. Il s'agit ici d'un homme de soixante-trois ans, d'un tempéramment lymphatique, d'un embonpoint extrême, porté au sommeil, et depuis longues années affecté d'une névralgie faciale très-douloureuse.

»Depuis environ deux mois, le malade, qui était ingénieur en chef, éprouvait une douleur légère dans l'épaisseur de la cuisse droite; cette douleur ne l'empêchait aucunement de se livrer à ses occupations, lorsqu'un jour, après être descendu de cheval, au retour d'une tournée, en marchant sur une surface unie, sans avoir fait d'effort ni de mouvement brusque, il sent que sa cuisse est cassée. Un appareil à extension permanente est vainement maintenu pendant plusieurs mois. Le membre se gonfle, les chairs deviennent molles et œdémateuses, le teint s'altère, une toux avec expectoration sanguinolente survient. Dans ces conditions deux célébrités chirurgicales du midi sont successivement appelées. Leur pronostic fut fâcheux; ils annoncèrent le ramollissement cancéreux de l'os et une mort inévitable. En effet, les accidens, soit du côté du membre, soit du côté de la poitrine, s'aggravèrent bientôt, et la mort vint terminer la scène.

» L'autopsie, bornée au membre comme dans le cas du rapport ci-dessus (ce qui est à regretter), firent reconnaître des désordres propres à l'affection cancéreuse: tubercules, les uns encore crus, les autres ramollis, substance lardacée, cérébriforme, sanie lie de vin, etc.

» Les pièces pathologiques n'ont pas été présentées à vos commissaires.

»Nous avons dit que les réflexions qui terminent notre dernier rapport sont applicables à cette dernière observation ; c'est toutefois quant à une explication théorique, car il est aisé de reconnaître que les deux maladies, bien qu'elles aient eu la même issue, n'ont pas présenté le même caractère anatomique. Mais cette différence nécroscopique ne nous apprend pas autre chose, c'est-à-dire que le pronostic devait être le même et qu'il n'y avait aucune espérance de les guérir, qu'au contraire l'issue fâcheuse a dû être pressentie presque dès le commencement de la maladie, et dans ce dernier cas comme dans l'autre ce ne pouvait être dans l'affection locale qu'il y avait à chercher les élémens d'une thérapeutique fructueuse.

» Nous vous proposons des remerciemens aux auteurs et le dépôt aux archives. »

—

COMMUNICATION VERBALE.

Par M. Raynaud, élève interne des hôpitaux.

Thyrosarcomie.—Tumeur encéphaloïde contenue dans la poitrine.—Compression de la veine cave supérieure.—Œdème, état variqueux du système veineux tégumentaire des parties supérieures du corps. — Mort. — Nécropsie.

« Les pièces d'anatomie pathologique que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie ont été recueillies sur un homme âgé de quarante-et-un ans, manouvrier, entré à la Pitié, dans le service de M. Piorry, le 24 décembre 1838.

»L'observation complète de la maladie étant beaucoup trop étendue pour vous être lue en entier, j'insisterai seulement sur les points les plus remarquables.

» Le malade, d'une constitution très-robuste, vit paraître, il y a un an, une petite tumeur dans la région du corps thyroïde, où sa mère portait une tumeur analogue. D'abord peu volumineuse, ses progrès furent lents, et c'est depuis quatre mois seulement qu'elle a pris un accroissement plus

rapide. Il y a deux mois, dyspnée, suffocations imminentes et répétées. Depuis quinze jours, œdème de la face et des membres thoraciques. A son entrée à la Pitié, état suivant.

» Apparence de santé parfaite, système musculaire très-développé; tumeur volumineuse située au niveau du corps thyroïde, consistante, présentant huit pouces de circonférence, plus étendue à droite qu'à gauche, bosselures, inégalités tres-marquées antérieurement et supérieurement.

Thorax. Large, bien conformé; matité sur la ligne médiane, s'étendant depuis la tumeur supérieure jusqu'à deux pouces au dessous de la fourchette du sternum et transversalement dans une étendue de quatre pouces et demi, plus marquée à droite qu'à gauche. Sonoréité du thorax dans les autres points en avant. Respiration pure. Matité à droite en arrière, respiration nulle, retentissement de la voix, déplacement du liquide par le changement de position du malade, et bruit respiratoire là où on ne l'entendait pas avant.

Cœur. Six pouces de diamètre transversal : en rapport immédiat avec les parois dans l'étendue de trois pouces ; situation normale. Deuxième bruit très-faible.

» *Abdomen*. Sonoréité normale.

» *Foie*. Onze pouces de haut en bas, même étendue sous le mamelon et sur la ligne médiane. A gauche de celle-ci quatre pouces. Bord inférieur du foie inégal, présentant une bosselure très-volumineuse à deux pouces au dessous de l'ombilic à gauche.

» *Extérieur*. Système veineux tégumentaire très-développé sur les parois du thorax et de l'abdomen, où il forme d'énormes chapelets de varices qui, naissant de l'abdomen, se portent vers la paroi antérieure du thorax, varices nombreuses autour des épaules. OEdème léger à la face, mais très-considérable aux membres thoraciques. Rien aux membres pelviens.

» *Diagnostic*. Thyrosarcomie; tumeur encéphaloïde contenue dans la poitrine et faisant suite à celle du corps thyroïde. Compression de la veine cave supérieure par cette tumeur,

Hydropleurie consécutive. Phlébectasie superficielle. Hépatosarcomie.

» *Traitement.* Iode à l'intérieur et à l'extérieur.

» Sous l'influence de ce traitement, diminution sensible de la tumeur du cou, disparition de l'œdème de la face et des membres, persistance des autres symptômes, aggravation, mort sans agonie le 7 février, quarante-cinq jours après son entrée à l'hôpital.

» *Nécroscopie.—Cou.* Tumeur du corps thyroïde de nature encéphaloïde.

» *Thorax.* Tumeur de même nature correspondant à la matité sous-sternale indiquée pendant la vie. La veine cave supérieure traverse cette tumeur; celle-ci exerce sur la veine une compression concentrique qui diminue très-notablement le calibre du vaisseau.

» *Poumons.* Parsemés de tumeurs encéphaloïdes variant de la grosseur d'une noisette à un petit œuf.

» *Cœur.* Dilatation considérable des cavités droites par un caillot fibrineux du volume d'un œuf. Epanchement assez abondant de sérosité dans la plèvre droite.

» *Abdomen. Foie.* Diamètre vertical d'un pied, du poids de dix à douze livres; tumeur encéphaloïde du volume de la tête d'un fœtus et correspondant à la bosselure reconnue par la palpitation pendant la vie. »

—Enfin M. Andral met sous les yeux de l'Académie des pièces anatomiques provenant d'une ânesse sur laquelle du pus pris au malade morveux dont il a communiqué récemment l'observation à la compagnie, a été inoculé par lui dans les fosses nasales, dans la vulve et le tissu cellulaire. Cet animal a contracté la morve.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Examen médical et philosophique du système pénitentiaire, par L. A. Gosse. *Genève*, 1838, in-8, 300 p.

2° Relation de la peste qui a régné en Grèce en 1827 et 1828, par le même. *Paris*, 1838, in-8, 110 p.

3° Bulletin général de thérapeutique, 15 et 28 février 1837.

4° Essai sur la statistique des hernies, déplacemens et maladies de la matrice, par P. L. Verdier. *Paris*, 1839, in-8, 13 p.

5° Journal de médecine pratique de Bordeaux, 12 numéros pour l'année 1838.

6° Journal de pharmacie et des sciences accessoires, février.

7° Œuvres complètes de John Hunter, traduites de l'anglais, par le docteur G. Richelot, avec un atlas, 4e livraison.

8° Journal général de l'instruction publique, n. 13 et 14.

9° Gazette médicale de Paris, n. 7.

10° La Phrénologie, n. 18.

11° L'Institut, n. 268.

12° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n. 6.

—

Séance du 26 février 1839.

—

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 20 février, avec envoi d'un mémoire de M. le docteur Bourbier, médecin à Saint-Quentin, sur une épidémie de fièvre typhoïde et de suette miliaire qui a régné à Bellicourt. (*Commission des épidémies.*)

2° Lettre *idem*, 23 février, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un remède auquel le sieur Colavies attribue la propriété de guérir le cancer. (*Commission des remèdes secrets.*)

3° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport de M. Quémont, médecin des épidémies, sur une épidémie de rougeole qui a régné à Saint-Nicolas-d'Aliermont. (*Commission des épidémies.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Observation d'un déplacement coxo-femoral réduit par la méthode *Ostéotropique* du docteur Colombat de Chaumont. (*Commissaire :* M. Bérard.)

2° Lettre de M. Ch. Petit. M. Leroy, d'Étiolle, ayant écrit que, chez un calculeux de sa connaissance, la pierre s'était reformée quatre fois depuis trois ans, et cela d'autant plus vite que ce malade prenait de l'eau de Vichy en plus grande abondance, M. Petit réclame contre l'exactitude de ce fait.

3° Mémoire de M. Séchard sur les fractures du crâne, et une hernie crurale étranglée (*Commissaires :* MM. Canuet, Blandin et Bérard.)

4° Lettres de MM. Broc, Manec, Chassaignac, Sedillot, Thierry : se portent candidats à la place présentement vacante dans la section d'anatomie et de physiologie. (*Renv. à la section.*)

5° Lettre de M. Rodet, professeur à l'école vétérinaire d'Alfort : se porte candidat à la première place vacante dans la section de médecine vétérinaire.

6° Lettre de M. Desruelles, sur la blennorrhagie virulente. (*Commissaires :* MM. Breschet, Lagneau et Cullerier.)

7° Lettre de M. J. Knolz avec envoi de quelques unes des ordonnances les plus importantes sur l'hygiène publique, prises par le gouvernement autrichien, et les statuts de la société de médecine nouvellement créée à Vienne.

8° Statistique médicale de l'asile des aliénés de la Sarthe, pendant l'année 1838, par Etoc-Demazy, médecin en chef de cet établissement. (*Commission de statistique.*)

9° Mémoire sur la fièvre épidémique qui a régné à Saint-Denis (Ile-Bourbon), par M. Follet. (*Commissaires :* MM. Keranden et Chervin.)

10° Observation d'un anévrysme de l'aorte descendante, par le même. (*Mêmes commissaires.*)

MÉMOIRES ENVOYÉS AUX CONCOURS.

Prix de l'Académie.

« 1° Déterminer, particulièrement par des nécropsies, si » la phthisie tuberculeuse a été quelquefois guérie ; 2° en » cas d'affirmative, assigner les conditions probables à la fa- » veur desquelles la guérison s'est opérée ; 3° rechercher » jusqu'à quel point l'on pourrait, dans certaines circon- » stances, faire naître des conditions analogues pour s'élever » aux mêmes résultats. »

L'Académie n'a reçu qu'un mémoire avec cette épigraphe : *Melius anceps quam nullum.*

Prix fondé par M. le baron Portal.

» Décrire les différentes espèces de ramollissement des cen- » tres nerveux (cerveau, cervelet, moëlle épinière) ; en » exposer les causes, les signes et le traitement. »

L'Académie a reçu trois mémoires avec ces épigraphes :

N° 1. *Quæ potui feci, faciant meliora potentes.*

N° 2. *Les arts ne sont encore si accomplis qu'on n'y puisse faire addition : ils se parfont et polissent par succession de temps*, etc.

N° 3. *Nulla est alia pro certo noscendi via, nisi quam plurimas et morborum et dissectionum historias*, etc.

Prix fondé par M. Michel Civrieux.

« De l'influence de l'hérédité sur la production de la sur-
» excitation nerveuse sur les maladies qui en résultent, et
» sur les moyens de les guérir. »

L'Académie a reçu cinq mémoires :

N° 1. *Quum nempè genitura ab omnibus corporis partibus procedat, a sanis sana et a morbosis morbosa.*

N° 2, commençant par ces mots : *Je suis le Seigneur ton Dieu*, etc.

N° 3. *Silente sæpè morbo in genitore dum ex avo derivatur in nepotem.*

N° 4. *L'encéphale n'est point le centre de la vie, elle circule partout avec le sang et l'influx nerveux.*

N° 5. *Quum nempè genitura ab omnibus corporis partibus procedat, a sanis sana, a morbosis morbosa.*

A l'occasion du procès-verbal, M. Renoult demande la parole. Il déclare qu'il ne croira à la possibilité de la réduction des luxations congéniales du fémur, que quand on lui aura fait voir et toucher un bassin ayant appartenu à un sujet atteint de luxation congéniale, et chez lequel la cavité cotyloïde sera effacée au point de ne pouvoir recevoir la tête du fémur.

—

RAPPORT

Sur une note de M. Alph. Devergie, *pour reconnaître l'empoisonnement*, par M. Caventou.

Messieurs, dans la séance du 20 novembre dernier, l'Académie a entendu la lecture que M. Alph. Devergie lui a faite de deux notes intitulées, l'une : *Nouveaux signes de la*

suspension opérée pendant la vie ; l'autre : *De la nécessité de modifier les procédés mis en usage pour reconnaître les empoisonnemens par l'acide l'hydrochlorique et l'hydrochlorate d'ammoniaque.* Comme tout ce qui tend à ajouter aux idées reçues en médecine légale ou à les réformer, est de la plus haute gravité, l'Académie renvoya l'examen des deux sujets traités par M. Devergie à une commission assez nombreuse et composée de MM. Duméril, Adelon, De Lens, Pelletier et moi, à l'effet de lui en faire un rapport.

Les deux sujets traités par M. Devergie sont tellement distincts, que la commission crut devoir en faire l'objet de deux rapports qui devaient vous être soumis séparément ; elle avait en conséquence nommé deux rapporteurs ; mais depuis cette époque M. Devergie, ayant cru devoir décliner le jugement de l'Académie en publiant, contre l'usage, la note relative aux nouveaux signes de la suspension opérée pendant la vie, il en est résulté pour votre commission l'obligation de s'abstenir de faire un rapport sur ce sujet, et elle a dû borner sa mission à vous rendre compte *de la nécessité* de modifier, suivant M. Devergie, les procédés mis en usage pour reconnaître les empoisonnemens par l'acide hydrochlorique et l'hydrochlorate d'ammoniaque.

« Pourquoi faut-il, s'écrie douloureusement M. Devergie, que chaque progrès dans les sciences enregistre une erreur ! pourquoi faut-il que la médecine légale ne soit pas exempte de ce funeste inconvénient ! la médecine légale dont l'application peut avoir des conséquences si graves pour la société.

» Aujourd'hui, messieurs, ajoute l'auteur, c'est encore un progrès que je veux signaler à l'Académie, et je ne puis le faire sans avouer qu'il y a quelques mois j'ai failli, je me suis trompé, et cela au préjudice d'un inculpé.

Le 9 avril 1838, MM. Orfila, Ollivier (d'Angers) et Devergie sont chargés d'examiner chimiquement une portion de l'estomac et des intestins de la dame Lelue, soupçonnée morte empoisonnée deux mois auparavant.

L'analyse leur ayant démontré l'existence d'une certaine quantité de préparation cuivreuse, les experts conclurent

qu'il y avait eu empoisonnement par un composé de cette nature; mais ils ajoutèrent, d'après quelques faits chimiques par eux observés dans le cours des expériences, que le sel cuivreux n'avait pas été donné seul, mais bien mélangé, soit à de l'acide hydrochlorique, soit à de l'hydrochlorate d'ammoniaque, tout en avouant néanmoins que la mort avait dû être principalement produite par la préparation cuivreuse.

Depuis cette époque, l'opinion de M. Devergie n'a pas varié sur l'exactitude de la conclusion du rapport relativement à la préparation cuivreuse; mais il n'en est pas de même à l'égard du rôle qu'auraient joué accessoirement l'acide hydrochlorique ou l'hydrochlorate d'ammoniaque dans cet empoisonnement; d'après de nouveaux faits qu'il aurait observés, M. Devergie croit aujourd'hui cette partie des conclusions du rapport judiciaire mal fondé, et c'est là le mobile de la publication de la note qu'il est venu lire à l'Académie.

Bien que les empoisonnemens par l'acide hydrochlorique soient fort rares (on n'en compte véritablement qu'un seul bien authentique, encore est-il le résultat de la fatale méprise d'un infirmier dans l'une des salles de l'Hôtel-Dieu de Paris), parce que cet acide est presque inconnu du vulgaire, ce n'est pas une raison pour ne pas traiter sérieusement la question soulevée par M. Devergie; elle peut se représenter, et pour l'acide hydrochlorique et pour l'hydrochlorate d'ammoniaque; il faut donc la discuter; car telle qu'elle a été présentée par l'auteur, elle nous paraît pouvoir induire en erreur les experts qui seraient peu au courant de l'histoire des faits chimiques connus.

L'un des caractères essentiels, soit de l'acide hydrochlorique, soit de l'hydrochlorate d'ammoniaque, est de produire avec le nitrate d'argent, dans des circonstances données, un précipité de chlorure d'argent, qu'il est impossible de méconnaître; mais, dit M. Devergie, tout chlorure soluble présente la même propriété; or, comme on trouve de ces chlorures dans les liquides comme dans les solides animaux, il s'en suit que la meilleure preuve à donner d'un empoisonnement par l'acide hydrochlorique ou l'hydrochlorate d'ammo-

niaque est la distillation, parce que ces deux corps se volatilisent à une température plus ou moins élevée, tandis que les chlorures existant naturellement dans nos organes, restent dans le *caput mortuum*.

Tel est, en effet, messieurs, l'état actuel de la science toxicologique sur cette question; sans doute il n'est pas aussi parfait qu'on pourrait le désirer; par suite d'expériences qui lui sont propres, votre commission y fera même une légère correction; mais il y a loin de là à l'affirmation si positive faite par M. Devergie, que le procédé sus-mentionné peut conduire à une erreur déplorable qui troublerait la conscience de l'expert.

Sur quoi se fonde, en effet, M. Devergie pour avancer une aussi grave assertion?

Il *a reconnu*, dit-il, que la distillation devenait une source d'erreur, à l'égard de l'acide hydrochlorique, toutes les fois qu'il s'était écoulé entre le moment de la mort et celui où l'analyse est faite un temps capable d'opérer une décomposition putride, dont le résultat était la formation d'ammoniaque. Il se forme dans ce cas de l'hydrochlorate de cette base, qui devient volatil à une haute température. Or, comme M. Devergie dit avoir découvert qu'un estomac ou un intestin normal, c'est-à-dire non empoisonné, soumis à la distillation à feu nu et en vaisseau clos, donne aussi une certaine dose d'hydrochlorate d'ammoniaque, il en conclut que le procédé distillatoire ne vaut rien ou doit être modifié, puisqu'il peut faire prendre pour corps du délit une certaine quantité d'un sel ammoniacal qui ne serait que le résultat ordinaire de l'action du feu sur des matières animales et des chlorures fixes; résultat que M. Devergie explique par une théorie chimique qui lui est propre et dont nous devons vous dire quelques mots.

Nous demandons pardon à l'Académie d'entrer dans des détails chimiques aussi circonstanciés; mais comme ils ont trait à la solution d'un problème de médecine légale et que tout ce qui touche à cette science est fort grave, nous nous faisons un devoir consciencieux de tout dire.

D'abord il résulte implicitement des faits cités par M. Devergie, qu'il ne peut plus être question de modifier le procédé propre à constater la présence de l'acide hydrochlorique *libre* dans les empoisonnemens par cet acide. Ce procédé, proposé par M. Orfila et adopté par tous les chimistes, et par M. Devergie lui-même, conduit à des résultats certains et qui ne permettent point le doute à une observation attentive et expérimentée.

Il ne s'agit donc plus que de l'acide hydrochlorique ingéré, et qui, par son contact prolongé avec des matières animales en putréfaction, serait passé *en totalité* à l'état de chlorhydrate d'ammoniaque; sel qu'on pouvait, selon M. Devergie, facilement confondre, avant lui, avec le même sel qu'il aurait découvert, se former par la distillation en vaisseaux clos et à une température élevée, d'estomacs ou d'intestins dépourvus de tout poison. Certes, si ces assertions étaient fondées, ce serait un progrès que nous serions heureux de constater en faveur de M. Devergie; mais la vérité nous oblige à déclarer que cette confusion dans l'origine du chlorhydrate d'ammoniaque obtenu dans ces circonstances, n'était pas possible, et que M. Devergie n'a réellement rien ajouté à ce que l'on savait à cet égard.

Personne n'ignorait que l'acide chlorhydrique en contact avec des matières animales en putréfaction passe à l'état de chlorhydrate d'ammoniaque; c'est un fait commun à tous les acides connus de se saturer lorsqu'ils sont en présence de l'ammoniaque; il avait été observé déjà par plusieurs observateurs, particulièrement dans des recherches chimico-légales faites par M. Orfila, avec l'acide arsénieux, les acides sulfurique, nitrique; il n'était donc point permis à des experts médico-légistes de ne pas tenir compte de tels faits dans les empoisonnemens par les acides, et bien plus facilement encore dans l'espèce dont il est question, car la chimie offre des moyens si simples d'isoler par la voie humide le chlorhydrate d'ammoniaque qui se serait ainsi produit, que nous ne concevons pas que cela puisse faire l'ombre d'un doute.

Mais, il faut bien le dire, messieurs, et M. Devergie,

qui paraît animé d'un amour sincère de la vérité, ne peut que nous en savoir gré ; le point de départ de la fausse route où cet auteur s'est engagé provient de ce qu'il avait complétement oublié, sans doute, qu'il existe naturellement de l'hydrochlorate d'ammoniaque dans les liquides que sécrètent les membranes muqueuses stomacales et intestinales ; fait qui, s'il l'eût connu, lui eût donné une explication bien simple de l'obtention de ce sel dans la distillation à feu nu de l'estomac et des intestins de l'homme en vaisseaux clos et à une haute température; tandis que pour expliquer ce fait il a été obligé de supposer des réactions que condamnent les lois bien connues des affinités chimiques.

Les chlorures qui font naturellement partie des liquides et des solides animaux, dit M. Devergie (on n'en connaît que deux, les chlorures de sodium et de potassium), sont décomposés par l'ammoniaque qui provient de la putréfaction, et l'hydrochlorate d'ammoniaque se forme ; ou bien ils sont décomposés par l'ammoniaque qu'engendre la distillation ou plutôt la décomposition à feu nu des matières animales à une température suffisante pour volatiliser l'hydrochlorate d'ammoniaque produit.

Non, messieurs, les choses ne se passent point ainsi ; l'hydrochlorate d'ammoniaque, qu'on obtient effectivement dans ce cas, préexistait dans les organes soumis à l'expérimentation ; mais il ne s'en forme pas un atome ainsi que nous espérons vous le démontrer tout à l'heure.

Les preuves de l'existence de ce sel dans nos fluides normaux abondent de toutes parts. Qui ignore qu'on l'a trouvé dans le sang, l'urine, le suc gastrique, non seulement de l'homme, mais encore des chiens, des renards, des lapins ? Il y a plus de soixante ans que Scopoli a signalé son existence jusque dans le suc gastrique des corneilles, et sans aller si loin, deux de nos honorables collègues, MM. Chevalier et Ollivier (d'Angers) n'ont-ils pas extrait dernièrement par la voie humide, directement, une quantité fort appréciable d'hydrochlorate d'ammoniaque, d'estomacs et d'intestins d'hommes soumis à leur investigation.

D'après ces faits doit-on s'étonner que ces organes donnent par la voie sèche, ce qu'ils donnent si facilement par la voie humide ?

Ce qui prouve incontestablement qu'il ne se forme point de chlorydrate d'ammoniaque par suite des réactions supposées par M. Devergie, c'est que quand on a épuisé par l'eau froide un estomac et des intestins, on a ainsi enlevé tout le sel ammoniaque y contenu et une partie seulement des chlorures de sodium et peut-être de potassium ; alors si l'on soumet à la distillation à feu nu et en vaisseaux clos, l'estomac et les intestins épuisés, on n'obtient pas trace dans les produits de chlorydrate d'ammoniaque.

A la vérité, quand on distille comparativement un estomac ordinaire, et un estomac préalablement salé avec du chlorure de potassium ou de sodium, quelque soin qu'on apporte dans la marche de l'opération, on trouve toujours que les produits de la distillation donnent par suite de traitemens convenables, des quantités inégales de chlorure d'argent ; elle est un peu plus forte dans les produits empyreumatiques de l'estomac salé, que dans ceux de l'estomac qui ne l'a point été.

Le fait paraîtrait au premier abord étayer la théorie de M. Devergie, mais il la combat au contraire si on le rapproche des expériences suivantes que votre commission a faites.

S'il était vrai que le chlorure de sodium ou de potassium peut produire du chlorhydrate d'ammoniaque lorsqu'on le distille avec des matières animales à une température élevée, cette quantité d'hydrochlorate devrait s'élever avec la dose du chlorure employée ; or, c'est ce qui n'est pas : nous avons distillé des doses différentes de gélatine animale et de chlorure de potassium, et nous n'avons jamais obtenu dans les produits empyreumatiques abondamment ammoniacaux formés, que des doses toujours très-minimes et à peu près égales de chlorure d'argent.

Ces faits constans nous firent soupçonner que, malgré leur fixité lorsqu'on les chauffe en vaisseaux clos, les chlorures de potassium et de sodium pourraient bien se volatiliser en petite quantité, par suite de l'action combinée de la tem-

pérature et des vapeurs empyrameutiques produites. Pour vérifier ce fait, nous avons fait des mélanges à parties égales de chlorure de potassium, de gomme, de sucre et d'amidon. Ces mélanges distillés avec soin, c'est-à-dire chauffés de la même manière que les matières animales, ont donné des produits empyreumatiques dans lesquels on put constater la présence d'une petite quantité de chlorure, correspondante à celle donnée par les matières animales soumises à des expériences analogues : il faut toutefois excepter la gomme qui se décompose sans boursouflemens, et sans produire ces vapeurs épaisses que donnent le sucre et la fécule amylacée.

Certes on ne dira point ici qu'il y a eu production d'hydrochlorate d'ammoniaque, puisque nous avons expérimenté sur trois principes immédiats des végétaux complétement dépourvus d'azote dans leurs élémens.

Pour constater la présence des chlorures dans les produits de la distillation des matières azotées ou non azotées, voici la marche expérimentale qu'a suivie votre rapporteur. Il étendait d'un peu d'eau distillée chaude les produits empyreumatiques, il jetait le tout sur un filtre, et précipitait le liquide filtré par un excès de nitrate d'argent. Il laissait déposer le précipité, décantait le liquide surnageant à l'aide d'une pipette, et traitait le précipité ainsi isolé et encore humide, par un grand excès d'acide nitrique à froid. Il introduisait le tout dans un petit ballon de verre, et fesait bouillir : quelque petite que fût la quantité de chlorure d'argent formée, elle restait indissoute : on la recueillait, on la fesait dissoudre dans l'ammoniaque caustique, et on la précipitait de nouveau par l'acide nitrique en excès.

Dans ces divers traitemens chimiques, il est un phénomène observé par votre rapporteur, et qui doit vous être signalé, car il ne l'a vu décrit nulle part ; c'est la couleur pourpre magnifique que ne tarde pas à prendre l'acide nitrique lorsqu'il réagit sur les précipités argentiques obtenus par l'addition du nitrate d'argent dans les produits empyreumatiques des matières animales telles que l'estomac, l'intestin ou la gélatine. A mesure que l'on chauffe, la cou-

leur rouge disparaît et passe complétement au jaune.

A quoi est due cette belle coloration qui rappelle si bien les phénomènes colorés que présente l'action de l'acide nitrique sur l'acide urique ; se produirait-il dans les circonstances qui font l'objet de ce rapport, des principes encore inaperçus et qui, par leur nature, auraient quelque coïncidence avec ceux découverts et étudiées avec tant de génie dans ces derniers temps par Liebig, en Allemagne? c'est ce que de nouvelles expériences pourront seules décider. Bien que ce fait n'ait qu'un rapport fort indirect avec la question que nous venons de traiter, je n'ai pas pensé que l'Académie me sût mauvais gré de le signaler à son attention.

En définitive, la commission pense que la note de M. Devergie ne motive en aucune manière la nécessité de changer les procédés employés jusqu'ici à prouver la présence de l'acide hydrochlorique libre et de l'hydrochlorate d'ammoniaque, dans les empoisonnemens par ces substances. »

— M. Bouillaud a entendu M. le rapporteur parler de la présence de l'hydrochlorate d'ammoniaque dans les fluides sécrétés par les membranes muqueuses gastriques et intestinales ; il demande si c'est là un fait normal, ou si, au contraire, ce ne serait pas un résultat cadavérique. On trouve toujours, dans le grand cul-de-sac de l'estomac, un acide qui rougit le papier de tournesol et décèle l'odeur du chlore. On ne le retrouve ni dans la portion pylorique de cet organe, ni dans les intestins. Ne se pourrait-il pas que les chlorydrates, que l'on rencontre dans ces régions, résultassent de sa combinaison avec l'ammoniaque provenant de la putréfaction des matières contenues dans ces organes? Il ne voudrait donc pas que l'on dît que l'hydrochlorate d'ammoniaque existe tout formé dans les fluides sécrétés par la membrane gastro-intestinale. M. Bouillaud fait remarquer, à cette occasion, que le ramollissement de la membrane muqueuse gastrique, sur laquelle M. Carswell a particulièrement appelé l'attention, il y a quelques années, se rencontre toujours dans le grand cul-de-sac, là où se trouve l'acide dont il vient de parler ; d'où

l'on pourrait inférer qu'ils dépendent de cet acide, après la mort, ce qu'il n'est malheurement pas possible de vérifier, aujourd'hui qu'il n'est pas permis d'ouvrir les cadavres avant vingt-quatre heures.

— M. Caventou fait remarquer que M. Bouillaud soulève une question de physiologie, tandis qu'il n'a voulu, lui, que constater un fait d'observation, en se plaçant dans les conditions où se trouvent les experts, dans les cas d'empoisonnement. Or, ce fait est certain, on trouve de l'hydrochlorate d'ammoniaque dans l'estomac et les intestins. MM. Ollivier (d'Angers) et Chevallier l'y ont trouvé par la voie humide, ce qui écarte la pensée qu'il soit un résultat de la réaction produite par la chaleur, quand on opère par la voie sèche, et lui, M. Caventou, en a constaté la présence dans les intestins d'une femme, après les avoir lavés et mis en contact pendant cinq à six jours, avec de l'eau distillée, dans des conditions défavorables à la putréfaction, ce qui prouve qu'il n'en est pas le produit. Au reste, il consent à modifier la phrase de son rapport, dans le sens de M. Bouilland. Quant à la sécrétion d'un acide par l'estomac, c'est un fait depuis long-temps connu; mais on est peu d'accord sur sa nature. Plusieurs chimistes pensent que c'est l'acide acétique, d'autres de l'acide lactique, Proust et Braconnot croient que c'est l'acide hydrochlorique. Le caractère tiré de l'odeur et signalé par M. Bouillaud est important à noter.

— M. Dubois (d'Amiens) rappelle que l'on trouve de l'hydrochlorate d'ammoniaque dans d'autres liquides sécrétés et, par exemple, dans le pus. L'action des liquides sécrétés dans l'estomac ou les intestins, sur le papier de tournesol, soit qu'ils le rougissent, soit qu'ils le ramènent au bleu, ne prouve pas qu'ils ne contiennent pas d'hydrochlorate d'ammoniaque.

— M. Hip. Cloquet a fait, il y a vingt-cinq ans, des expériences sur le suc gastrique, et y a toujours trouvé de l'acide acétique.

— M. Bouillaud insiste de nouveau sur la modification qu'il a demandée à une phrase du rapport. Il ne s'agit pas, dit-il,

de savoir si c'est de l'acide acétique, lactique ou chlorhydrique que contient le suc gastrique ; il existe un acide, cela est incontestable, cet acide on ne le retrouve ni dans la portion pylorique de l'estomac, ni dans l'intestin ; si donc, on le rencontre seul ou combiné, il se peut qu'il provienne du grand cul-de-sac de l'estomac.

— M. Chevallier repousse toute modification, attendu que la présence de l'acide hydrochlorique et celle de l'hydrochlorate d'ammoniaque dans l'estomac et les intestins est incontestable, et que, par conséquent, c'est un fait acquis à la médecine légale.

— M. Bonastre demande à M. le rapporteur si, après avoir traité par le feu les chlorures de potassium et de sodium mélangés avec la gomme, le sucre, ou l'amidon ; pour savoir s'il s'en volatilise une partie, il a répété l'expérience, en les unissant à des substances azotées et, par conséquent, susceptibles de fournir de l'ammoniaque.

—M. le rapporteur répond qu'il n'avait pas besoin de tenter cette seconde série d'expériences, puisque, dans les recherches médico-légales, les sels se trouvent combinés avec des matières animales.

— M. Castel pense qu'il n'y avait pas besoin de l'anatomie pathologique, pour prouver qu'il existe naturellement des acides dans l'estomac ; on le sait depuis long-temps, puisqu'on se sert de l'estomac des animaux pour faire cailler le lait. Certaines maladies en fournissent aussi la preuve. Quant aux sels ammoniacaux, on sait aussi qu'ils peuvent se développer sous l'influence de la chaleur ; les éruptions volcaniques ne laissent aucun doute à cet égard.

— M. Rochoux reproduit les observations de M. Bouillaud.

— M. le rapporteur répète qu'il faut, dans le cas spécial dont il s'agit, se placer dans les conditions d'un médecin légiste. Or, dans ce cas-là, on retrouve de l'hydrochlorate d'ammoniaque dans l'intestin, c'est un fait que le médecin légiste doit connaître sans s'inquiéter de savoir si ce sel provient ou non de l'estomac.

— M. Gérardin voudrait que l'on revînt sur le rapport fait par M. Andral sur le mémoire de M. Carswel, et qu'on lui donnât de la publicité.

— M. Moreau défend le rapport de M. Caventou. Il demande ensuite s'il arrive quelquefois que l'on trouve dans les liquides animaux un acide et un alcali libres. En se livrant tout récemment à des études sur l'eau de l'amnios, il a constaté que ce liquide rougissait le papier de tournesol, et qu'en même temps il verdissait le sirop de violettes. Est-ce une anomalie ?

— M. Caventou répond que, chaque fois que dans une liqueur il existe un acide et un alcali libres, ces produits se combinent ; mais le corps contenu dans l'allantoïde se trouve dans un cas particulier. Buniva et Vauquelin lui avaient reconnu des propriétés acides et l'avaient nommé acide amniotique : depuis ces chimistes on a pu le reproduire de toutes pièces en faisant réagir du péroxide de plomb sur de l'acide urique ; mais ce produit est neutre, et on le désigne par le nom d'allantoïne. Ne se pourrait-il pas qu'un corps aussi faible, acide un moment, devînt promptement alcalin ? M. le rapporteur n'est pas éloigné de le croire.

— M. Lecanu, à l'appui du fait rapporté par M. Moreau, dit que, tout récemment, M. Donné vient de constater qu'un papier de tournesol, plongé dans du lait, avait rougi, tandis qu'en même temps, dans le même lait, un papier rougi avait été ramené au bleu.

— M. Virey fait remarquer que l'homme emploie dans ses alimens une plus grande quantité de sel marin que les autres animaux, et qu'il faut, par conséquent, tenir compte de cette circonstance de régime.

Le rapport et les conclusions sont mis aux voix et adoptés. L'Académie en ordonne le renvoi au comité de publication.

—

COMMUNICATION VERBALE.

Note sur un cas de morve aiguë, communiquée à l'Académie de médecine par MM. Nonat et Bouley.

« Batisse (Jean), âgé de vingt-et-un ans, terrassier, né à Arlan, département du Puy-de-Dôme, arrivé il y a cinq mois à Paris. Il a d'abord passé un mois chez Levaud à la barrière du Combat. Il couchait au deuxième avec trois de ses camarades, et n'eut dans cette maison aucun rapport avec des chevaux.

» Le 6 octobre il alla travailler sur le canal de l'Ourcq et à Versailles pendant l'espace de deux mois. Le 25 décembre dernier, il est entré chez Coupat, gravattier, rue Château-Landon, n° 8. Il y est resté jusqu'au 10 février. Il coucha pendant tout ce temps dans l'écurie du sieur Coupat. Cette écurie, quoique assez grande pour le nombre des chevaux qu'elle contient, est située au dessous du sol et humide, et n'a qu'un châssis au dessus de la porte. Batisse couchait avec un de ses camarades dans un lit qui est placé à gauche en entrant. Deux autres personnes occupaient le second lit. Le nommé Coupart et ses camarades nous ont dit qu'il y avait habituellement cinq chevaux dans cette écurie. De ces cinq chevaux, qui ont été visités par MM. Bouley père, Barthélémy et Leblanc, quatre sont parfaitement sains, le cinquième porte depuis quatre ans un engorgement des ganglions sous-maxillaires et est affecté d'un jetage léger par un des naseaux. Mais il résulte de renseignemens positifs que le nommé Coupart livra à l'écarrisseur, pendant le mois de janvier, un cheval vieux, aveugle et inapte au service.

» Batisse se nourrissait mal, et il sortit de chez Coupat le 10 février, ayant déjà ressenti depuis peu de jours quelques douleurs à la cuisse et à la tête du côté droit.

» Nous ne savons pas dans quel lieu il est allé coucher en quittant le domicile de Coupat. Le jeudi 14, il fut obligé de suspendre ses travaux, et dès ce moment il fut pris de fièvre. Il entra le lundi soir 18 à l'Hôtel-Dieu. Il présentait alors un état fébrile très-intense, et il portait plusieurs abcès dont le plus considérable occupait la région pariétale du côté droit.

A partir de cet abcès jusque vers la région molaire du même côté, la peau offrait une teinte rougeâtre livide avec œdème. Il y avait une prostration notable des forces. Dès le lendemain on remarqua une pustule remplie d'un liquide sanieux sur le pli du coude du côté droit. Une autre plus considérable existait à la partie inférieure et externe de la cuisse du côté gauche. Deux pustules déjà ulcérées occupaient, l'une la région deltoïdienne gauche, l'autre la nuque. Le même jour la pression sur les aîles du nez fit sortir par les narines un écoulement de liquide sanguinolent. L'éruption pustuleuse envahit successivement toute la surface du corps, et elle prit un accroissement plus considérable que dans aucun des cas observés jusqu'à présent. A ces symptômes se joignaient un peu de toux, de la diarrhée, quelques frissons irréguliers, et un peu d'agitation pendant la nuit. Les jours suivans, la tuméfaction qui existait vers la racine du nez à droite, s'est étendue du côté gauche, et elle a même envahi les paupières de ce côté; en même temps le flux nasal a augmenté sans être cependant très-considérable. La matière qui s'écoulait par les narines avait une teinte rouge jaunâtre sale, elle était visqueuse et paraissait formée de mucus, de sang et de pus.

» Les accidens généraux ne firent qu'empirer; la prostration devint extrême, le pouls petit, mou, très-dépressible, s'éleva jusqu'à 140 pulsations par minute. Il y avait des soubresauts fréquens : les frissons irréguliers devinrent plus intenses; la respiration, qui était d'abord de 28 à 30, alla jusqu'à 55 par minute; et, après une agonie plus courte qu'elle ne l'est ordinairement, la mort est survenue le 22 à cinq heures du matin.

» Ouverture du cadavre trente heures après la mort.

» Indépendamment de l'éruption cutanée, on constata des pustules nombreuses et à divers degrés dans les fosses nasales, sur le pharynx et dans la trachée-artère, jusqu'à la bifurcation des bronches. Les poumons, d'ailleurs assez sains, contenaient çà et là des nodosités noirâtres et quelques petites collections purulentes ressemblant aux abcès dits métastatiques.

» On a également constaté beaucoup d'abcès logés dans l'épaisseur d'un grand nombre de muscles, mais principalement aux membres.

» Il existait à la tête plusieurs collections purulentes d'un volume variable, qui, pour la plupart, étaient situées au dessous du périoste. Le diploé du côté droit, précisément au niveau d'un abcès qui occupait cette région, présentait une infiltration purulente. L'un des sinus diploïques était plein de pus. Le sinus longitudinal supérieur de la dure-mère était occupé par un caillot adhérant suppuré dans une partie de son étendue.

» Les ganglions lymphatiques, examinés dans la plupart des régions, offraient en général une augmentation dans leur volume et une coloration rougeâtre, mais dans aucun on ne trouva du pus.

» Les autres organes n'ont point présenté de lésions qui méritent d'être signalées ici.

» Dès le jeudi 21 février, deux chevaux furent inoculés, l'un avec le flux nasal, l'autre avec le pus provenant d'un abcès sous-cutané, une heure après que ces matières avaient été recueillies sur le malade. Cette inoculation fut faite par M. Bouley, chef de service à l'école d'Alfort, en présence de MM. Renault, directeur de l'école, Bouley père, Thierry, Bouley fils et Nonat.

» Dès le surlendemain de l'inoculation, plusieurs phénomènes locaux se sont déclarés chez les deux chevaux.

» Celui qui fut inoculé avec le pus des abcès sous-cutanés, présente du côté gauche une tumeur de la grosseur d'une noisette, ulcérée à son sommet, et de laquelle part une corde lymphatique se rendant aux ganglions sous-maxillaires engorgés et douloureux. Du côté droit, l'une des piqûres de l'inoculation présente la forme d'un ulcère farcineux.

» Le cheval inoculé avec le flux nasal offre du côté gauche une petite tumeur ulcérée au sommet et laissant pointer une sanie purulente. Une corde farcineuse se rend aussi aux ganglions sous-maxillaires tuméfiés et douloureux.

» Sur les deux chevaux, il n'y a que ces symptômes locaux ;

à cela près, ils présentent tous les caractères d'une santé parfaite.

—

COMMUNICATION VERBALE.

M. Leblanc, médecin vétérinaire à Paris, met sous les yeux de l'Académie un ostéosarcôme, du poids de seize livres, qui s'était développé à la partie antérieure et inférieure de la face (au chanfrein) d'un cheval. Cette tumeur a été excisée par lui, le 25 janvier dernier. La plaie qui est résultée de l'opération tend rapidement à la cicatrisation.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Gelehrte Anzeigen herausgegeben von Mitgliedern, der K. Bayer, Akademie der Wissenchaften. *Munich*, 1835, 5 vol. in-4.

2° Abhandlungen der mathematisch physikalischen classe der Kœniglich Bayerischen Akademie der Wissenschaften. *Munich*, 1837, deux vol. in-4.

3° Beobachtungen ueber Karlsbad, von Joseph Wagner, in-12, 98 p.

4° Medicinische praktische abhandlung über die asiatische cholera, par le même. *Prag.*, 1836, in-8, 136 p.

5° Traité pratique des maladies vénériennes, par le M. J. Desruelles. *Paris*, 1836, in-8, p. 668.

6° Notice biographique sur J.-B. Huzard, par M. Bouchard, in-8°, 29 pages.

7° Troisième mémoire sur la localisation des fonctions cérébrales et de la folie, suivi d'un mémoire sur le tournis, par le docteur Belhomme. *Paris*, 1839, in-8, 438 p.

8° Guérison radicale des hernies, ou traité des hernies, par P. Simon. *Aux Herbiers*, 1839, in-8, 280 p.

9° Travaux de la société médicale d'émulation du Jura, pour l'année 1837. *Lons-le-Saulnier*, 1838, 223 p.

10° Recueil de médecine vétérinaire, janvier 1839.

11° Nouveaux mémoires de la société des sciences, agriculture et arts du Bas-Rhin. *Strasbourg*, 1838, in-8, 140 p.

12° Journal de la section de médecine de la société académique de la Loire-Inférieure; 14e volume, 60e et 61e livraisons.

13° Recueil de la société libre d'agriculture, sciences, arts et belles-lettres du département de l'Eure; janvier et avril 1838.

14° Journal des connaissances médicales, février 1839.

15° Journal général de l'instruction publique, n° 15 et 16.

16° Gazette médicale de Paris, n. 8.

17° L'Institut, n. 269.

18° Programme de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux. *Bordeaux.*

19° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 7.

20° Monumens de l'Egypte et de la Nubie, Grammaire égyptienne, par Champollion jeune, livraisons 15 et 16.

21° Monumens d'Egypte et de la Nubie, d'après les dessins exécutés sur les lieux, par le même; livraisons 12, 13, 14, 15, 16, 17 et 18.

22° Descriptive and illustrated catalogue of the physiological series, par le professeur Arland de Philadelphie, in-4.

—

Séance du 5 mars 1839.

—

Présidence de M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 1er mars, avec envoi du rapport des eaux minérales de Bussang, par M. Grand-Claude, médecin inspecteur de ces eaux. (*Commission des eaux minérales.*)

2° Lettre ministérielle, 2 mars, avec envoi d'une lettre de M. le docteur Favre sur des accidens récemment occasionés par un chien enragé.

3° Lettre *idem*, même date, avec envoi de quelques échantillons de la racine d'une plante de chimboraço, et appelée dans le pays du nom de *cuichumeulli*, proposée par la dame Riby, contre la lèpre. (*Commissaires :* MM. Emery, Mérat et Henry.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Rapport de M. le docteur A. Noble, sur l'état sanitaire de la ville de Versailles, et sur l'épidémie qui règne dans le 18e régiment d'infanterie légère en garnison à Versailles. Cette épidémie est désignée du nom de *méningite cérébro-spinale.* (*Commissaire :* M. Jolly.)

2° Note de M. le docteur Boucher, de Versailles, sur la même maladie. (*Même commissaire.*)

3° Céphalotribe par M. Huau, fabricant d'instrumens de chirurgie, à Brest. (*Commissaires :* MM. Villeneuve et Capuron.)

Empoisonnement par l'oxide blanc d'arsenic.

— M. Orfila : Le 29 janvier dernier, au moment même, où je lisais à l'Académie mon mémoire sur l'empoisonnement par l'acide arsénieux, un homme s'empoisonnait en mangeant une grande quantité d'un ragoût dans lequel on avait fait entrer *trois cuillerées d'oxide blanc d'arsenic*, que l'on avait

pris pour de la farine. Le docteur Coqueret, jeune médecin distingué, demeurant rue de Richelieu, 15, appelé peu de temps après, trouva le malade en proie à des vomisssemens fréquens qui ne cessèrent qu'au bout de quarante-huit heures, et qui s'étaient manifestés immédiatement après l'ingestion du mets. L'abdomen n'était ni douloureux ni tendu ; il n'y avait point de déjections alvines. Les battemens du cœur, très-accélérés, étaient forts, tumultueux, irréguliers et douloureux. Le pouls très-développé battait 110 fois par minute. M. Coqueret administra du tritoxide de fer hydraté à haute dose et fit appliquer des sangsues à l'abdomen.

Je fus appelé en consultation cinq jours après (2 février). L'etat du cœur, du pouls et de l'abdomen était le même; mais le malade délirait, et tout faisait craindre une méningite grave ; les membres thoraciques et abdominaux, surtout les premiers, étaient presque paralysés. Déjà deux saignées locales avaient été pratiquées et avaient chaque fois soulagé le malade. Je prescrivis une forte saignée du bras, qui fut immédiatement suivie d'une amélioration notable. On appliqua de la glace sur la tête et on prescrivit des boissons adoucissantes et de la digitale pourprée. Le sang fut analysé, et j'y découvris de l'arsenic.

Le 19 février, le malade, à qui on avait encore appliqué des sangsues quelques jours auparavant, n'avait plus de délire ; toutefois les autres accidens persistaient, quoique à un degré moindre : on le saigna de nouveau, et l'on put se convaincre *que le sang fournissait encore de l'arsenic.* Je savais que des théoriciens, qui n'ont jamais vu d'empoisonnement par l'arsenic, s'étaient élevés contre l'emploi de la saignée que j'avais conseillée dans mon mémoire, et qu'ils avaient même qualifié de *bêtises* ce que j'avais eu l'honneur de vous dire à cet égard ; je n'attachai à ces déclamations que l'importance qu'elles méritent, et je préférai m'en rapporter à l'expérience, qui m'a constamment appris que la saignée est particulièrement indiquée dans l'empoisonnement dont il s'agit.

Hier, 4 mars, le malade était sensiblement mieux ; il pouvait remuer les bras, les avant-bras, les cuisses et les jam-

bes; mais il avait encore de la peine à fléchir les doigts : l'état général *porte à croire* qu'il guérira, mais je crains qu'il ne conserve pendant long-temps de la faiblesse dans les membres.

Cette observation est remarquable sous plus d'un rapport. 1° Il est vraiment extraordinaire qu'au bout de vingt-deux jours, le sang ait encore renfermé une préparation arsénicale; je livre ce fait aux physiologistes qui admettent, en général, que le sang se débarrasse promptement des matières avec lesquelles il a été mêlé; à la vérité, dans l'espèce, l'acide arsénieux n'existait plus dans le sang sous cet état, car il ne pouvait pas être extrait par l'eau; il est probable qu'il s'était transformé en un corps mi-soluble et se combinait avec un des principes du sang. Toujours est-il que je me suis assuré, en soumettant aux mêmes opérations chimiques qui m'avaient fait découvrir le poison, le sang provenant de deux saignées faites à des malades atteints de pneumonie, que ce liquide ne renfermait aucun atome de poison. J'ai déposé à l'Académie deux paquets cachetés, dont le contenu prouve jusqu'à l'évidence que je devais m'assurer que le sang ne contient pas d'arsenic à l'état normal.

2° Cette observation fournit une nouvelle preuve de l'utilité de la saignée dans les empoisonnemens par les arsénicaux.

3° Elle établit jusqu'à l'évidence que les accidens éprouvés par le malade ont été uniquement occasionés par la portion du poison qui a été absorbée. Evidemment l'arsenic a agi sur le cœur et sur le système nerveux, mode d'action que j'avais signalée dès l'année 1812, lors de la publication de mon *Traité sur les poisons*.

— M. Dupuy : J'ai reconnu et signalé depuis long-temps la nécessité de faire analyser le sang des personnes empoisonnées, et voici ce qui m'a conduit à cette idée. Ayant donné à des chevaux du sublimé corrosif par petites doses répétées, j'ai trouvé que la fibrine présentait le même aspect que lorsqu'on combine le chlore avec l'albumine; j'ai observé aussi, et ceci n'est pas moins curieux, que la plupart des ganglions, se ramollissait et disparaissaient presque dans quelques points.

— M. Rochoux : Les anciens humoristes ont dit que les médicamens séjournaient plus ou moins long-temps dans le sang et circulaient avec lui, et en effet, long-temps après qu'on en a cessé l'usage, les effets continuent de se produire. J'ai émis moi-même la même opinion, il y a plusieurs années ; on dit alors qu'elle n'avait pas le moindre fondement, et voilà qu'aujourd'hui on y revient.

—

RAPPORTS.

Papiers vésicants, par M. Bertrand, pharmacien à Lyon. — *Rapport* de MM. Labarraque et Lodibert, *rapporteur*.

« M. Bertrand expose dans une lettre écrite à l'Académie royale de médecine en date du 23 mars de l'an dernier, qu'après bien des recherches et de grandes dépenses, il est parvenu à perfectionner les papiers vésicans à deux degrés de force pour produire la vésication de la peau et entretenir la suppuration des exutoires. Il demande qu'il vous soit fait un rapport à ce sujet, le sollicitant favorable, afin d'obtenir une gratification ou le privilége de vente pendant dix ans, ne sachant peut-être pas que la loi interdit le monopole d'un remède.

» Nous n'examinerons pas comment ce pharmacien a procédé pour arriver, ainsi qu'il le dit, à grands frais et après de longues recherches, à la préparation pharmaceutique dont il donne la formule. Nous ferons seulement observer qu'il n'est pas de pharmacien digne de ce titre dans le sens de la science et de l'art qui ne puisse, de prime abord, composer un cérat ou onguent propre à produire le même effet que celui dont sont enduits les papiers que M. Bertrand prépare.

» Vous savez, messieurs, que toutes les préparations connues de ce genre sont, à part quelques différences dans les proportions et dans le nombre des substances irritantes qui en font la base ou y entrent en qualité d'auxiliaire, ou servent d'excipient, sont, disons-nous, d'une bien grande analogie. Nous nous croyons en droit d'assurer qu'une des plus anciennes préparations pharmaceutiques, long-temps offici

nale et aujourd'hui tombée dans l'oubli, l'onguent *Aregon*, dit par corruption *d'Aragon*, est ou peut, avec raison, être regardé comme le prototype de toutes les pommades épispastiques de nos jours. Pour se le persuader, il suffit de consulter le dispensaire de Valérius Cordus, pharmacologiste renommé de la première moitié du seizième siècle et publié avec d'excellens commentaires par Coudemberg, apothicaire d'Anvers, et De Lobel, médecin-botaniste de Guillaume, prince d'Orange (*l'illustre chef politique et militaire de la Hollande*). Les substances les plus actives de cette préparation où se remarque la polypharmacie des Arabes, y sont marquées d'un astérisque. Telles sont l'écorce de garou, la pyrèthre, l'euphorbe, le poivre, etc.

» Ces substances, disons-nous, font la base de nos diverses pommades épispastiques, par fois rendues plus actives par l'addition faite, souvent sans l'avouer, d'un coléoptère, l'épispastique par excellence, car il sert de base unique au taffetas vésicant de notre nouveau code médicamentaire.

» Obligés que nous sommes de ne pas indiquer directement le nom et la dose des composans du cérat ou onguent dont M. Bertrand enduit le papier pour le rendre vésicant ou simplement suppuratif, nous croyons cependant nous faire assez comprendre en disant qu'il a une grande analogie, pour ne pas dire parfaite identité, avec la plupart des cérats, pommades ou onguens aujourd'hui si nombreux et si usités (à la recommandation des médecins) pour produire la vésication ou entretenir la sécrétion purulente des exutoires. Nous pensons dès-lors qu'il ne vous restera aucune incertitude pour admettre les conclusions suivantes.

» Les papiers à deux degrés de force de M. Bertand ne présentant rien de nouveau dans leur composition et mode de préparation, ni dans ce que ce pharmacien appelle perfectionnement, ne peuvent par conséquent mériter une approbation de l'Académie ni l'application des dispositions favorables du décret impérial sur les remèdes secrets (1). »

(1) Voyez *Jurisprudence de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie en France*, par Ad. Trébuchet. Paris, 1834, pag. 633.

2° *Nouvelle méthode de guérir un rétrécissement du canal de l'urètre*, par Jean-Germain Lasserre, docteur en chirurgie à Agen. — *Rapport* de MM. Amussat et Sanson, *rapporteur*.

« Le mémoire de M. le docteur Lasserre peut être divisé en trois parties.

» La première se compose de généralités sur les maladies des voies urinaires, et en particulier sur le rétrécissement du canal de l'urètre.

» Dans la seconde, on trouve l'exposition de la méthode propre à l'auteur.

» La troisième enfin est une série d'observations destinées à prouver l'excellence de cette méthode.

» La première partie, où l'auteur parle successivement de la composition de l'appareil urinaire, des maladies qui l'affectent ordinairement, des causes et des symptômes des rétrécissemens de l'urètre, etc., a plus spécialement pour objet de faire ressortir les inconvéniens attachés à l'emploi des divers traitemens usités contre ce dernier genre d'affection.

» A la méthode de la dilatation, il reproche les spasmes, la douleur, les lésions des parois du conduit excréteur de l'urine, l'inflammation et la fièvre qui en résultent.

» A la cautérisation, le danger de déposer l'agent destructeur sur les parties saines de la membrane muqueuse urétrale, les perforations, les pertes de substance, et partant les cicatrices transformant un rétrécissement curable en un rétrécissement des plus difficiles à guérir.

» En résumé, rien de saillant ni de nouveau dans cette partie du mémoire qui ne nous suggéra qu'une seule remarque : c'est que l'auteur, séduit par les avantages qu'il a cru reconnaître au procédé qu'il propose, a, probablement à son insu, singulièrement exagéré les inconvéniens de ceux auxquels il veut le substituer.

» Pour qui sait, en effet, employer à propos les moyens propres à combattre l'irritation préexistant à l'introduction

des sondes ou déterminée par leur présence, l'occasion d'observer les accidens graves auxquels M. Lasserre fait allusion n'est pas aussi fréquente qu'il semble le donner à penser, et cette sentence que : « *Les rétrécissemens de l'urètre sont des écueils contre lesquels les chirurgiens les plus instruits et les plus exercés dans le cathétérisme sont venus briser le talisman qui avait fait leur renommée* », cette sentence, quoi qu'il en dise, ne trouve pas souvent son application.

» D'ailleurs, les reproches de l'auteur s'adressent au procédé de la dilatation par les sondes à demeure, à l'action continue desquelles beaucoup de praticiens ont aujourd'hui substitué l'usage de bougies qu'ils laissent séjourner matin et soir, pendant quelques instans seulement, dans la partie rétrécie du canal, de manière à produire une action intermittente, qui, sans mettre les malades tout-à-fait à l'abri des inconvéniens reprochés à la dilatation, en général, en a pourtant notablement diminué la fréquence et les dangers.

» L'auteur paraît ne pas connaître cette modification importante dont il ne fait aucune mention.

» Il n'est pas plus au courant des améliorations apportées à la méthode de la cautérisation, dont il semble attribuer la première idée à Hunter. C'est au procédé de Ducamp qu'il s'adresse nominativement, et les perfectionnemens si importans apportés par le professeur Lallemand d'abord, et par d'autres ensuite à cette méthode, sont pour l'auteur comme non avenus.

» D'après cela vous ne serez pas étonnés, messieurs, si quelques méthodes plus nouvelles que la dilatation et la cautérisation, et auxquelles leurs inventeurs attribuent des avantages importans, sont complétement passées sous silence.

» Quoi qu'il en soit, en cherchant les moyens d'éviter les inconvéniens attachés à la méthode de la dilatation et à celle de la cautérisation telles que les entend l'auteur, il a, si nous l'en croyons, rencontré bien d'autres avantages, puisque son procédé aplanit en outre les difficultés du cathétérisme, et qu'il rétablit *en une seule séance* (nous citons textuellement) et d'une *manière complète* le cours de l'urine, de telle sorte que

ce liquide s'écoule *à l'instant*, à *plein canal*, *sans effort* et *sans obstacle*.

» Un appareil instrumental composé de douze sondes graduées suffit à M. Lasserre pour atteindre ce but. Il ne décrit pas ces instrumens ; il se borne à renvoyer à un dessin qui les représente, persuadé, dit-il, que la vue et *le toucher* sont les meilleurs juges.

» Ce dessein, nous l'avons vainement cherché ; mais la discussion à laquelle l'auteur du mémoire se livre nous apprend que, de même que celles de Franco et de J.-L. Petit, les sondes dont il fait usage sont ouvertes à leur extrémité vésicale, et bouchées par le bouton terminal d'un mandrin que l'on pousse vers la vessie quand on veut livrer passage à l'urine.

Un malade est-il atteint de dysurie ou même de rétention complète d'urine? M. Lasserre pousse jusqu'à la vessie la sonde n° 1, c'est-à-dire celle du plus faible calibre ; il la retire sans permettre au malade d'uriner, et il lui substitue immédiatement la sonde n° 2, qu'il remplace par la sonde n° 3, et ainsi de suite jusqu'au n° 6, qui est extraite à son tour et n'est remplacée par aucune autre.

» Alors seulement le malade a la permission d'uriner, ce qu'il fait « *à plein canal*, *sans effort, et tout aussi librement qu'avant que le canal n'ait été le siége de rétrécissement* », ce sont les expressions du mémoire.

» C'est donc, en définitive, à la méthode de la dilatation brusque, que quelques praticiens ont cherché à substituer à la dilatation lente, que se rattache le procédé de M. Lasserre. Il est même très-explicite à cet égard ; car il ne se propose pas seulement de dilater ou de condenser, il veut déchirer les tissus dont l'engorgement constitue l'obstacle au cours de l'urine.

» Ce n'est point ici le lieu de comparer ces deux méthodes, afin de chercher à décider laquelle des deux mérite la préférence ; c'est le procédé de M. Lasserre qu'il s'agit d'examiner seul sous le double rapport de sa nouveauté et de sa valeur.

» Sous le premier rapport, nous croyons pouvoir répondre

par l'affirmative. En effet, bien que les sondes employées par l'auteur soient semblables à celles de Franco et de J. L. Petit, bien que d'un autre côté quelques chirurgiens aient conseillé de se servir de bougies de corde à boyaux et d'en augmenter rapidement le volume, afin d'opérer en peu d'heures une dilatation assez considérable du canal; cependant on ne saurait disconvenir qu'il n'y ait dans la manière d'agir de M. Lasserre quelque chose de particulier et qui constitue un procédé à part.

» Mais offre-t-il les avantages que l'auteur lui attribue, et d'abord rend-il en effet le cathétérisme plus simple et plus facile? Pour résoudre cette question, il suffira de vous faire remarquer que le chirurgien d'Agen ne donne d'autre moyen d'aplanir les difficultés souvent très-grandes qui s'opposent à l'introduction des sondes, que de jouer en quelque sorte avec elles, en répètant l'opération coup sur coup.

» Nous ne craignons pas d'affirmer qu'en adoptant cette pratique comme méthode générale, on rencontrerait dans un grand nombre de cas des obstacles sérieux ou même tout-à-fait insurmontables.

» A qui n'est-il pas arrivé, en voulant substituer immédiatement une sonde d'un numéro plus élevé à celle qui venait de servir à franchir un rétrécissement, de ne pouvoir réussir, soit parce que l'instrument n'a plus retrouvé la voie, soit parce que la douleur a déterminé un resserrement du canal, croissant en proportion des tentatives, au point de rendre impossible la réintroduction de la même sonde qui, un instant auparavant, avait pénétré sans difficulté.

» Enfin si nous examinons ce procédé sous le rapport de son efficacité, nous avouerons qu'il nous est impossible de voir en quoi il l'emporte sur les autres manières d'opérer la dilatation brusque.

» Quant à nous, nous pensons qu'aucun des moyens d'obtenir ce genre de dilatation n'est préférable à la bougie conique en gomme élastique, dont l'extrémité déliée, presque toujours facile à introduire dans la partie rétrécie du canal, ouvre la voie aux parties plus volumineuses, et permet ainsi

de faire succéder sans interruption, aux diamètres les plus faibles, tous les diamètres correspondant aux huit ou dix premiers numéros des sondes ordinaires.

» Nous aurons peu de chose à vous dire, messieurs, de la dernière partie du mémoire de M. Lasserre.

» En effet, des observations ne peuvent servir à démontrer l'utilité pratique d'une méthode thérapeutique qu'autant qu'elles sont assez nombreuses et assez détaillées pour mettre ceux auxquels elles sont adressées à même de juger jusqu'à quel point sont justes les inductions qu'en a tirées l'auteur. Or nous devons dire que celles qui terminent le mémoire dont nous venons d'avoir l'honneur de vous présenter l'analyse, ne remplissent nullement ces conditions.

» Leur nombre est trop restreint pour pouvoir conduire à un résultat statistique de quelque valeur, puisque l'on n'en compte que *neuf*. Plusieurs ne se composent que du simple énoncé qu'un malade affecté de difficulté d'uriner ou de rétention d'urine a été traité et guéri par l'emploi de la méthode de l'auteur, sans autre indication ; et, non seulement, on ne trouve dans aucune l'appréciation de l'espèce de rétrécissement auquel on a eu à faire, mais encore l'indication de l'âge des malades, celle de l'époque à laquelle remontaient les premiers symptômes de coarctation ou de rétention d'urine qui pourraient conduire à quelques approximatives à cet égard, manquant dans la plupart.

» Enfin quelques-unes se trouvent en contradiction avec les assertions qu'elles devaient servir à corroborer.

« C'est ainsi que, tandis que l'auteur prétend n'avoir jamais eu besoin d'employer que les six premiers numéros de ses sondes, nous voyons dans la septième observation qu'il a été jusqu'au n° 8 ; c'est encore ainsi que, comme pour donner un démenti aux prétentions énoncées précédemment, nous trouvons que sur le sujet de la neuvième et dernière observation, les difficultés du cathétérisme furent telles, qu'après les avoir surmontées, l'auteur crut prudent de laisser séjourner la première sonde pendant vingt-quatre heures.

» En résumé, messieurs, les reproches qu'adresse M. Las-

serre à la méthode de la dilatation et à celle de la cautérisation sont exagérés, et portent à faux, au moins en partie, puisqu'ils s'attaquent à des procédés aujourd'hui abandonnés par beaucoup de praticiens, ou réservés pour des cas spéciaux.

» Le procédé de dilatation brusque qu'il propose est inférieur à d'autres procédés plus anciennement connus ; et, des observations qui terminent le mémoire, les unes sont trop incomplètes pour prouver quelque chose, les autres contredisent les assertions de l'auteur. »

3° *Du kélotome et de la sonde tranchante employés dans l'opération de la hernie inguinale étranglée*, avec trois dessins, par M. le docteur E. Peraire, médecin de l'hospice de bienfaisance de Bordeaux, etc. — *Rapport* de MM. Blandin et Gimelle, *rapporteur*.

«Avant de faire la description des instrumens qu'il préconise, M. Peraire passe en revue les diverses méthodes qui ont été mises en usage pour pratiquer l'opération de la hernie étranglée. Il les trouve, les unes barbares, les autres dangereuses, mais toutes d'une exécution difficile. C'est pour diminuer ces difficultés qu'il a proposé les deux instrumens qui font l'objet de son mémoire.

» Le premier, auquel M. Peraire donne le nom de kélotome, est une lame de bistouri renfermée dans une tige d'acier de deux pouces et demi environ de longueur ; la partie postérieure de cette tige est fixée à un manche en corne de forme carrée pour lui donner de la solidité. Vers le tiers de sa longueur, la lame tranchante vient s'articuler avec une tige d'acier aplatie transversalement et maintenue sur la partie antérieure de la tige au moyen d'une vis sur laquelle elle est mobile. Cette partie sert de bascule et fait sortir la lame de deux à huit lignes de la partie antérieure de la tige d'acier qui la renferme, selon la volonté du chirurgien. L'extrémité de la tige et de la lame ont saillie en biseau d'arrière en

avant, dans le sens du tranchant de la lame. Le mécanisme de cet instrument se rapproche de celui du lithotome caché.

» Le second instrument, auquel M. Peraire donne le nom de sonde tranchante, est une sonde cannelée ordinaire, dans la rainure de laquelle se trouve une lame tranchante fixée à l'extrémité, s'articulant vers la réunion du pavillon à la tige au moyen d'une charnière avec un levier qui fait saillir la partie inférieure de cette lame de deux à trois lignes lorsqu'on presse sur ce levier. Mais cette saillie se fait d'une manière insensible depuis la pointe fixe jusqu'à l'articulation de la lame avec le levier, de manière à donner en ce point un écartement de trois lignes environ.

» Je n'énumererai pas tous les avantages que M. Peraire attribue à son kélotome, je me bornerai à dire qu'il pense que par son moyen l'opération de la hernie étranglée est rendue plus facile, et qu'on évite les accidens qui ont quelquefois lieu pendant l'opération.

» Relativement à la sonde tranchante, l'auteur établit qu'elle tient lieu de sonde et de bistouri, en même temps que seule, elle soulève et coupe les tissus; que sous ce point de vue elle remplit à la fois les fonctions de deux instrumens séparés, et qu'ainsi elle facilite et abrège l'opération.

»Depuis long-temps les instrumens tranchans à lame cachée ont été employés dans les opérations graves lorsqu'il fallait inciser de dedans en dehors des parties profondément situées. Bienaise, sous le nom d'*attrape-lourdaud*, avait mis en usage un bistouri à gaîne dans l'opération de la hernie étranglée. Frère Côme, sous le nom de lithotome caché, en avait appliqué un plus ingénieusement construit à l'opération de la taille latérale. Un second était également appliqué par cet auteur pour dilater l'incision de la vessie dans l'opération de la taille par le haut appareil. Ces instrumens ont eu de la vogue pendant la vie des inventeurs; l'un d'eux est même employé encore quelquefois de nos jours; mais ils n'ont été mis en pratique qu'à une époque où l'anatomie était encore éloignée du degré de précision qu'elle a aujourd'hui, par des hommes

auxquels elle était peu familière et qui avaient peu d'habitude de la pratique des grandes opérations chirurgicales.

» Mais aujourd'hui que l'anatomie est étudiée avec tant de soin, aujourd'hui que la pratique des opérations chirurgicales est si familière à tous les chirurgiens, les instrumens mécaniques sont, à juste raison, presque entièrement bannis de la pratique des opérations chirurgicales. L'œil et le doigt sont les meilleurs conducteurs pour l'instrumeut tranchant. Dirigé par eux, il agit, pour ainsi dire, d'une manière intelligente; il évite les organes dont la lésion aurait de la gravité. L'instrument mécanique, au contraire, aveugle dans son action, divise indistinctement toutes les parties qu'il rencontre dans les limites du débridement qu'il doit opérer; et si quelque variété anatomique; si quelque disposition anormale a placé quelque organe important dans les limites de son action, la lésion en est inévitable.

» Au reste le kélotome de M. Peraire devant agir de dedans en dehors, la tige d'acier qui renferme la lame tranchante est trop volumineuse pour être introduite dans l'anneau inguinal étranglant une hernie. Si l'introduction était possible, l'étranglement n'existerait pas et la hernie pourrait être reduite sans incision de l'anneau, et dès-lors l'instrument serait inutile.

» Quant à la sonde tranchante, elle nous paraît réunir les avantages que lui attribue M. Peraire; elle agit à la fois comme sonde et comme bistouri sans déplacement de la main en la poussant doucement dans les parties que la pointe a mesurées, et sous ce rapport elle sera de quelque utilité pour la dissection des parties qui recouvrent le sac herniaire. »

—

LECTURE.

Résumé de recherches chimiques faites sur le lait.

Par MM. A. Chevallier et Ossian Henry.

« Plusieurs médecins distingués et notamment M. le docteur Pariset, nous ayant invités à nous occuper de l'examen du lait dans le but de reconnaître la nature de ce liquide, fourni par

différents animaux placés dans des conditions diverses, nous avons cherché à résoudre par des expériences les questions qui nous avaient été posées.

» Nous avons pu, grâce au zèle et au désintéressement d'un nourisseur de Paris, M. Poinsot, qui nous a fourni tout le lait dont nous avions besoin, qui a mis les animaux de ses étables à notre disposition, tenter de nombreuses expériences et faire ce travail sur une grande échelle.

» Nous devons aussi des remercîmens à notre collègue, M. Gérardin ; il a fait tous ses efforts pour nous procurer le lait de femme qui a servi à nos expériences.

» Les nombreuses opérations que nous avons été obligés de faire demandent des descriptions trop longues pour être lues dans une séance de l'Académie, puisque le mémoire dans lequel elles sont décrites n'a pas moins de cinquante pages, nous avons cru devoir, pour ne pas retarder les travaux de cette compagnie, lui faire connaître en quelques mots le résultat de notre travail.

» D'expériences faites et répétées pour la plupart un grand nombre de fois, il résulte pour nous :

» 1° Que le lait, quoique invariable dans les principes qui le constituent, contient chez les divers animaux qui le fournissent des proportions différentes, de matières solides (le caséum, le beurre, le sucre de lait, des sels divers,) et d'eau.

» Voici le résultat, moyen de nos expériences :

le lait d'ânesse est formé de 8,35 de mat. sol. et de 91,65 d'eau.
le lait de la femme de. . 12,02. . . . . et de 87,98
le lait de la vache de. . . 12,98. . . . . et de 87,02
le lait de la chèvre de . 13,20. . . . . et de 86,80
le lait de la brebis de. . 14,38. . . . . et de 85,62

» On voit par ces résultats : 1° Que le lait d'ânesse est le lait le plus aqueux, viennent ensuite les laits de femmes, de vache, de chèvre. 2° Que le lait qui se rapproche le plus de celui de la femme est celui de la vache, pour la quantité des matières solides ; en effet, le premier en contient 12,02 p. 100, et le second 12,98.

» Il faut ajouter cependant que les proportions de caséum et de sucre de lait sont assez différentes, ainsi que le démontre le tableau.

	Lait de vache.	*Lait de femme.*	*Lait d'ânesse.*
caséum. . . .	4,48.	1,52.	1,82. . .
beurre. . . .	3,13.	3,55.	0,11. . .
sucre de lait.	4,77.	6,50.	6,08. . .
sels divers. .	0,60.	0,45.	0,34. . .
eau.	87,02.	87,98.	91,65. . .
	100,00	100,00	100,00

» 2° Que le genre de nourriture influe sur la quantité et sur la nature du lait fourni. Déjà ce fait avait été constaté par Deyeux et par d'autres auteurs, nos expériences la confirment et démontrent que pour les animaux qui fournissent du lait, la nourriture verte est préférable à la nourriture sèche ; le lait dans le premier cas est plus abondant, plus butyreux, et il contient une plus grande quantité de produits solides.

» 3° Que le lait se modifie selon les diverses circonstances dans lesquelles se trouvent placés les animaux, le genre de nourriture, l'état de santé ou de maladie, la fatigue, le part. Nous pensons que les modifications qu'éprouvent le lait dans ces diverses circonstances doivent fixer l'attention des praticiens qui ordonnent le lait soit comme aliment soit comme médicament.

» 4° Que le changement subit de nourriture détermine un changement notable chez l'animal ; ce fait qui résulte de l'examen de lait de diverses vaches chez lesquelles on avait substitué au genre de nourriture ordinaire un autre genre de nourriture, doit encore être un sujet d'observation, car si l'on voulait donner du lait provenant d'un animal alimenté par des substances désignées, il faudrait attendre que l'animal se fut habitué à ce nouveau mode d'alimentation. (Le laps de temps à laisser écouler est de 8 jours environ.)

» 5° Que la fatigue peut modifier la sécrétion du lait de telle façon que ce liquide est plus aqueux, plus faible, et

qu'on l'obtient en moins grande quantité, nous avons d'abord examiné chimiquement le lait de quelques ânesses, puis nous avons fait fatiguer ces animaux en les faisant *surmener*, nous avons ensuite examiné le lait qu'elles fournissaient, et nous avons reconnu que ce lait était plus aqueux qu'il ne l'était avant qu'elles n'eussent été exposés à cette fatigue.

» 6° Que plusieurs substances peuvent passer dans le lait par l'absorption et la nutrition et s'y retrouver en quantité assez notable et dans des conditions particulières pour donner à ce liquide des propriétés médicales qui mériteraient d'être examinées : ces substances devant se trouver dans ce liquide dans un état tout différent de celui qui pourrait résulter d'un mélange direct.

» Les substances que nous avons pu faire passer dans le lait sont :

Le chlorure de sodium,
Le bi-carbonate de soude,
Le sulfate de soude,
L'iodure de potassium,
L'oxide de fer,
L'oxide de zinc,
Le sous-nitrate de Bismuth.

» Les substances que nous n'avons pu retrouver dans le lait des animaux sont

Le nitrate de potasse,
Le sulfure de potassium,
Le sulfure de sodium,
Les sels mercuriels,
Le sulfate de quinine.

» Les animaux soumis à l'action de ces substances fournissaient une quantité de lait moindre que celle fournie par ces mêmes animaux pris à l'état normal.

» Ce lait, lorsqu'on le chauffait, prenait une couleur jaunâtre (*café au lait*), couleur que ne prend pas le lait à l'état normal.

» Ce lait contenait une moins grande quantité de parties solides, mais une plus grande quantité de beurre.

» Il est à remarquer que chaque fois que l'animal qui fournit le lait éprouve un dérangement, une altération dans sa santé, dans sa manière d'être, la quantité de beurre qu'on trouve dans le lait est plus considérable.

» Voici en quelques mots le mode analytique que nous avons suivi pour l'examen de toutes les espèces de lait soumis à notre expérience; ce mode est simple et il a été le même pour tous, de manière à ce que les résultats fussent complétement comparables.

» Un poids déterminé de lait pur, après avoir été pesé au lactomètre, était chauffé promptement dans une capsule de porcelaine jusqu'à commencement d'ébullition; on y ajoutait alors une proportion constante, pour tous, d'acide acétique étendu de la même quantité d'eau.

» Après la coagulation, la matière coagulée était recueillie sur un filtre, lavée avec un même poids d'eau distillée, et traitée d'abord par l'éther sulfurique, puis divisée et séchée à l'étuve, on la pesait alors et on la calcinait pour en isoler les sels. On avait donc par cet essai le poids du *caséum* pur sec, celui du *beurre* et celui des *sels insolubles*.

» La liqueur provenant de la filtration du premier coagulum était concentrée à une douce chaleur; elle donnait d'abord et toujours quelques flocons de *caséum* échappé ou de ce que Schubler a nommé *sérai*. Cette matière recueillie à part, a été comptée comme caséum dans nos essais (parce que les caractères ne sont point, suivant nous, assez tranchés).

» Quant au liquide clair, il était évaporé à siccité à une douce chaleur, et fournissait alors le sucre de lait.

» Ce produit calciné à son tour convenablement donnait les sels qu'il renfermait au moins d'une manière très-approximative.

» Ainsi par ce second essai nous obtenions la proportion du *sucre de lait* et celle des *sels solubles*.

» La différence avec le premier poids du lait présentait la quantité d'eau contenue dans ce liquide. »

— M. Londe s'étonne de ce que l'on n'a pas pu retrouver les sels mercuriels dans le lait des animaux auxquels on les avait administrés ; ce résultat lui paraît en contradiction avec ce fait connu de tous les praticiens, savoir, que l'on guérit parfaitement les enfans à la mamelle affectés de syphilis, en traitant leurs nourrices par les mercuriaux.

— M. Chevallier répond qu'ayant été attaché au service de M. Cullerier oncle, en qualité d'interne, il a vainement cherché la présence des sels mercuriels dans le lait des nourrices, bien que les effets curatifs en fussent évidens sur les enfans.

—M. Moreau exprime le même étonnement que M. Londe ; mais comme c'est généralement par les frictions mercurielles que l'on traite les nourrices, il pense que c'est à l'état métallique et non à l'état de sel, qu'il faut rechercher le mercure.

— J'ai fait mes recherches, dit M. Chevallier, sur des femmes soumises au traitement par les sels mercuriels et sur d'autres traitées par les frictions, et toujours sans résultat. Remarquez d'ailleurs qu'on ne retrouve pas non plus dans le lait le nitrate de potasse et le sulfate de quinine, bien qu'administrés à haute dose. Il est probable que ces substances sont dirigées sur d'autres voies de sécrétion, telles que l'urine ou la sueur. Ce sera l'objet de recherches ultérieures que je me propose d'entreprendre.

— M. Dupuy aurait désiré que M. Chevallier eût comparé le lait provenant de vaches nourries dans des étables très-chaudes avec celui de vaches placées dans d'autres conditions. On sait, dit-il, que c'est un moyen d'augmenter la quantité du lait que de tenir ces animaux dans une température élevée. Cette pratique, suivie par les nourrisseurs, n'est pas sans influence sur la production de la maladie connue sous le nom de *pommelière*. Toutefois il pense que la plupart des vaches qui deviennent phthisiques dans ces conditions étaient déjà prédisposées à cette maladie, et que cette prédisposition tient à ce qu'on ne prend pas assez de soin de croiser les races, ce qui les fait dégénérer.

— M. Dubois (d'Amiens) regrette que M. Chevallier n'ait communiqué que des résultats sans développement, et qu'il est par conséquent difficile de saisir à la simple lecture. Il lui semble d'ailleurs que M. Chevallier n'a retrouvé dans le lait que les sels qui s'y trouvent naturellement.

— Je sais, répond M. Chevallier, que les laitiers, pour augmenter la quantité du lait, renferment leurs vaches dans des étables très-chaudes ; mais les réglemens de police leur imposent des limites à cet égard qu'ils ne peuvent pas dépasser. Quant aux sels que j'ai retrouvés dans le lait, M. Dubois (d'Amiens) n'a pas bien entendu, car j'ai dit y avoir retrouvé le bi-carbonate de soude, l'iodure de potassium, le sous nitrate de bismuth, etc., toutes substances qui n'existent pas normalement.

— M. Cullerier pense que si l'on n'a pas rencontré les sels mercuriels dans le lait, cela tient peut-être à ce qu'ils ont été donnés à de trop faibles doses ; car leur action sur les enfans traités ainsi par l'intermédiaire des nonrrices est incontestable. Toutefois les enfans dont on traite les nourrices par les sels mercuriels, guérissent moins bien que ceux dont les nourrices sont soumises aux frictions ; ce qui dépend sans doute de ce que ceux-ci vivent en quelque sorte au milieu d'une atmosphère mercurielle et se trouvent de la sorte exposés à l'action directe du mercure.

— M. Paul Dubois regrette aussi l'absence de détails dans la communication qui vient d'être faite ; cela rend la discussion plus difficile. Il fait remarquer que presque toutes les expériences ont été faites sur des animaux, rarement sur des femmes placées dans des conditions défavorables.

— Les détails de mes expériences, dit M. Chevallier, eussent fatigué l'Académie, les résultats pouvaient seuls intéresser ; je me propose d'ailleurs de publier mon travail complet et de l'offrir à mes collègues. Quelques unes de mes recherches ont été faites sur du lait provenant de femmes qui n'étaient pas dans les hospices, et j'ai trouvé peu de différences.

— M. Baudelocque affirme que toutes les nourrices étaient traitées par les frictions mercurielles dans le service de

M. Cullerier, et que l'on a trouvé du mercure métallique dans les mamelles.

— M. Chevallier affirme à son tour avoir très-souvent administré lui-même la liqueur de Van Swieten aux nourrices placées dans ce service.

— M. Lagneau dit que ce n'était que dans des cas exceptionnels que M. Cullerier oncle traitait les nourrices par la liqueur. Au reste, par l'une ou par l'autre méthode, les enfans guérissent, et si l'on ne retrouve pas le mercure dans le lait, on n'y trouve pas davantage le sulfate de quinine; il faut espérer que les progrès de la chimie permettront d'y découvrir un jour la présence de ces agens.

— M. Chevallier n'espère pas que la chimie retrouve facilement ces substances dans le lait, puisque le nitrate de potasse, si facilement reconnaissable, donné à hautes doses, échappe à toutes les recherches.

— M. Dubois (d'Amiens) dit que le lait, le mucus et les autres produits de sécrétion sont tantôt acides, tantôt alcalins, en santé, en maladie, et suivant une foule de circonstances variables. Aussi pense-t-il que l'analyse chimique obtiendra difficilement des résultats constans.

— M. Chevallier partage cette manière de voir quant aux analyses de ces fluides. Il a su que le lait d'une nourrice était devenu très-acide après une impression morale, et que l'enfant avait été pris de convulsions épileptiformes.

— M. Capuron demande quelques renseignemens sur la nature du lait qu'on trouve quelquefois dans les mamelles des enfans nouveau-nés.

— M. Moreau a soumis ce lait à des observations microscopiques et lui a trouvé le caractère physique du lait des femmes.

— M. Chevallier l'a analysé et lui a reconnu les caractères chimiques du lait ordinaire.

—

COMMUNICATION VERBALE.

M. Broc présente à l'Académie un travail d'anatomie artificielle sur le cerveau de l'homme.

»Une tête entière, dont on enlève la calotte, laisse apercevoir la région supérieure du cerveau injectée d'un côté. Avant d'arriver à une section horizontale faite au niveau du corps calleux, diverses coupes montrent la manière dont sont disposées les circonvolutions ainsi que les couches de substance grise à l'égard des prolongemens de la substance blanche. Ensuite l'ablation du corps calleux met à découvert les ventricules latéraux avec les diverses éminences qu'offre la paroi inférieure de ces espéces de cavités. La voûte à trois piliers étant enlevée, on aperçoit le troisième ventricule ainsi que les rênes de Descartes, le conarium et les tubercules quadrijumeaux; deux coupes particulières montrent dans toute leur étendue, l'une la corne d'Ammon, son accessoire et le corps frangé, et l'autre la commissure antérieure. En enlevant les lobes postérieurs du cerveau, on voit le cervelet également injecté d'un côté, et une coupe qui permet d'extraire l'éminence vermiculaire supérieure, met à découvert la vulve de Vieussens, au dessous de laquelle se trouve le quatrième ventricule, mis en communication avec le troisième au moyen de l'aqueduc de Sylvins.

»Toutes les pièces qui résultent de la décompositionse placent successivement dans la calotte du crâne, de sorte que le cerveau, d'abord vu en dessus, vient offrir sa région inférieure.

»Enfin toutes les parties moyennes telles que le corps calleux, la voûte à trois piliers, etc., étant divisées longitudinalement en deux moitiés latérales, on a la coupe verticale et antéro-postérieure du cerveau, coupe qu'on voit droite d'un côté et renversée de l'autre, en composant une moitié du cerveau dans la base du crâne, et l'autre moitié dans la calotte.»

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Discours sur cette question : Qu'est-ce que la pathologie générale? par M. Risueno d'Amador, *Montpellier*, 1839, in-8 de 92 p.

2° Journal des connaissances médico-chirurgicales, mars 1839.

3° Journal général de l'instruction publique, n. 17 et 18.

4° L'Institut, n° 270.

5° Gazette médicale de Paris, n° 9.

6° Gazette des médecins praticiens, n° 6.

7° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 8.

8° Voyage en Islande et au Groënland, publié par P. Gaimard, in-fol.

9° Expédition scientifique de Morée; livraisons, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 et 19.

10° Cours d'ophthalmologie, ou traité complet des maladies de l'œil, par M. Rognetta. *Paris*, 1839, in-8, 463 p.

—

Séances du 12 mars 1839.

Présidence de M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre de M. le doyen de la faculté de médecine de Paris.

« Monsieur le président, j'ai l'honneur de vous informer qu'un concours pour la chaire de matière médicale et de thérapeutique doit être ouvert à la faculté, le 8 avril prochain. Je vous prie donc, monsieur le président, de vouloir bien inviter l'Académie à procéder, conformément à l'arrêté du conseil royal de l'instruction publique, du 21 novembre 1834, à la désignation de quatre juges titulaires et d'un suppléant, qui devront faire partie du jury du concours. J'ai l'honneur de vous adresser en même temps la liste des candidats.

» Veuillez agréer, monsieur le président, l'assurance de ma haute considération. ORFILA. »

Liste des candidats inscrits pour le concours de thérapeutique et de matière médicale.

MM. les docteurs : Trousseau,
Bouchardat,
Cottereau,
Sandras,
Requin,
Cazenave,
Martin Solon,
Guérard,
Ménière,
Baudrimont.

2° Lettre ministérielle, en date du 8 mars, avec envoi d'un échantillon en poudre, d'une plante que le sieur Labat pro-

pose contre l'hydrophobie. (*Commission des remèdes secrets.*)

3° Lettre *idem*, 11 mars, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un remède proposé par la dame Barbarin, contre les maladies des yeux. (*Même commission.*)

4° Lettre *idem*, sans date, avec envoi du rapport de M. Bailly, sur les eaux minérales de Bains (Vosges.) (*Commission des eaux minérales.*)

5° Lettre *idem*, 11 mars, avec envoi du rapport de M. le docteur Peyrecave, sur les eaux minérales de Barbotan. (*Même commission.*)

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de scarlatine qui a régné dans la commune de Hombourg, par M. le docteur Rousset. (*Commission des épidémies.*)

7° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvres intermittentes, par M. Dubourg de Marmande. (*Même commission.*)

8° État des vaccinations pratiquées par M. Aillaud, méd. à Forminy. (*Commision de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Belhomme : Se porte candidat à la place vacante dans la section d'anatomie et de plathalogie. (*Renvoi à la section.*)

2° Des moyens propres à arrêter les épidémies de varioles, par M. P. J. Pascal, professeur de pathologie à l'hôpital militaire d'instruction de Metz. (*Commission de vaccine.*)

3° Lettre de M. Poinsot : Offre de mettre à la disposition de l'Académie les animaux nécessaires aux expériences qu'elle jugera à propos de faire pour savoir si le mercure passe dans le lait.

4° Lettre de M. Grand Launay : demande le titre de correspondant. (*Renvoi à la commission des élections.*)

5° Lettre de MM. Bourgougnon et Fauragtier, avec envoi d'un instrument de leur invention, pour pratiquer la taphygloraphie. (*Commissaires :* MM. Roux et Bérard.)

— M. Orfila demande la parole à l'occasion du procès-ver-

bal. Dans un journal de médecine, dit-il, on a avancé que les détails que j'ai donnés à l'Académie sur l'empoisonnement dont j'ai eu l'honneur de l'entretenir dans la dernière séance, sont faux. M. Rognetta, auteur de l'article, dit avoir fait une enquête, et être en mesure de prouver, pièces en mains, que j'ai induit la compagnie en erreur. Je crois donc devoir déclarer que tout ce que j'ai dit est de la plus parfaite exactitude, et la publication du fait avec tous ses détails par M. le docteur Coqueret, en fournira bientôt la preuve.

— M. Chevallier désire ajouter quelques mots à ce qu'il a dit dans la dernière séance, sur le lait des femmes et des animaux soumis à l'action des préparations mercurielles. Il s'est enquis auprès de M. Péligot du résultat de ses recherches sur ce sujet, et il a su de ce chimiste qu'il n'avait pu retrouver la présence du mercure dans le lait d'une chèvre soumise tout à la fois, aux frictions mercurielles et à l'administration du sublimé, ni sur une ânesse traitée par les sels mercuriels.

—

RAPPORT.

1° *Rupture spontannée de la symphyse du pubis pendant le travail de l'accouchement;* 2° *phlebite, ulcères variequeux des jambes guéris par la ligature de la veine saphène;* 3° *guérison d'un pied-bot par la section du tendon d'achille;* 4° *moyen de réduire promptement et facilement la luxation coxo-fémorale*, par M. le docteur Lefèvre, médecin à Joinville, département de la Haute-Marne. — *Rapport* de MM. Moreau, Breschet et Villeneuve, *rapporteur.*

« Les travaux qui nous sont adressés par nos confrères des départemens, et surtout par ceux qui exercent dans de petites localités, offrent en général cela de particulier, qu'ils ont pour objet des faits pratiques dont l'exposé pur et simple est rarement accompagné de réflexions ou de remarques d'une certaine étendue. Ces faits, qu'ils nous signalent comme ils les ont observés et vierges de toute théorie, sont pour la

science d'utiles matériaux dont se servent ensuite des mains habiles pour consolider et même agrandir l'édifice médical.

» Les faits de ce genre que l'on doit au zèle éclairé de M. Lefèbre sont :

» 1° Une observation de rupture spontanée de la symphyse du pubis, pendant le travail de l'accouchement.

» 2° Une observation de phlébite et d'ulcères variqueux des jambes, guéris par la ligature de le veine saphène.

» 3° Une observation de pied-bot, guéri par la section du tendon d'achille.

» 4° Enfin deux faits de prompte et facile réduction de la luxation coxo-fémorale.

» Voici le résumé de ces différentes observations.

» *Rupture de la symphyse du pubis.* Une femme de 27 ans, d'une forte constitution, se livrant aux travaux de la campagne, et probablement au terme d'une première grossesse, exempte de tout accident, éprouvait, depuis 25 à 30 heures de vives douleurs d'enfantement, et cependant, la tête qui se présentait, était toujours dans le grand bassin dont le diamètre antero-postérieur n'excédait pas trois pouces. L'application du forceps à la manière ordinaire ayant été impossible, M. Lefèvre eut recours à la méthode anglaise, qui consiste à introduire les branches du forceps par derrière, la femme étant appuyée sur les genoux, les fesses plus élevées que la tête et maintenue dans cette position par un nombre d'aides suffisans.

» C'est maintenant M. Lefèvre qui parle.

» Lorsque, dit-il, la tête fut bien saisie, je cherchai à en faire l'extraction, mais avec ménagement et en lui imprimant quelques légers mouvemens de rotation afin qu'elle se dégageât avec plus de facilité. Au moment de franchir l'axe osseux, un bruit sec, fort, se fit entendre et jeta l'épouvante dans l'âme des assistans. Je ne sus à quoi attribuer ce phénomène qui n'était pas le bruit d'un déchirement des tissus mous; il n'y avait point d'hémorrhagie, je n'eus donc point d'inquiétude du côté de la matrice. Cependant des branches du for-

ceps échappa la tête, mais elle était descendue dans le petit bassin ; je la saisis de nouveau avec les instrumens, que cette fois j'appliquai avec facilité ; ma main en parcourait le pourtour sans la moindre gêne ; les diamètres du bassin se trouvaient subitement et grandement élargis. Enfin j'amenai un enfant d'un volume ordinaire, dont la tête avait conservé sa forme ronde et qui mourut en venant au monde.

» La femme étant épuisée de fatigue et de douleur, je voulus extraire le placenta sur-le-champ. En portant la main dans les parties sexuelles, je fus fort étonné d'apercevoir une tumeur grosse comme le poing, située à l'aine gauche et une autre moitié moins volumineuse dans la région de l'aine droite. Je crus d'abord avoir affaire à une double hernie déterminée par les efforts de l'accouchement : quel ne fut pas mon étonnement en touchant ces tumeurs de trouver les deux bouts tranchans des os pubis, qui se dirigeaient en avant et en haut ! les ligamens qui unissaient ces os étaient arrachés et permettaient un écartement entre eux de deux pouces et demi.

» Pour remédier à cet accident, M. Lefèvre employa un bandage contentif qui maintenait, rapprochés et immobiles, les os du bassin, les cuisses et les genoux, et en même temps un régime propre à prévenir les accidens inflammatoires, ce qui eut un tel succès qu'au bout de cinq semaines la symphyse pubienne était consolidée et la femme en état de faire une lieue à pied, sans éprouver la moindre fatigue.

» Un an après, notre confrère fut appelé de nouveau pour cette même femme qui, redevenue grosse était encore en travail d'accouchement depuis 36 heures. Le toucher ayant fait reconnaître une tuméfaction considérable à la symphyse du pubis consolidée, M. Lefèvre pensa que dans cet état cette femme ne pouvait plus être délivrée à l'aide du forceps. Quoi qu'il en soit, ayant reconnu que l'enfant avait cessé de vivre, sans doute par suite de la procidence du cordon, qui avait lieu depuis le commencement du travail, il se décida à la perforation du crâne qui fut suivie de l'traction des pariétaux, après quoi eût lieu, non sans de grandes difficultés, l'extraction du corps de l'enfant.

» Au bout de neuf jours d'un régime convenable, cette femme était parfaitement rétablie.

»Le fait dont il s'agit et dont nous ne saurions récuser l'authenticité, est remarquable sous plus d'un rapport.

» D'abord il constitue par lui-même un genre d'accident, sinon unique dans la science, au moins d'une rareté telle, que, dans la plupart des traités d'accouchement qu'il nous a été possible de consulter, il n'en est fait aucune mention. Il s'ensuivra que les auteurs qui jusqu'à ce moment ont seulement signalé les accidens que l'application du forceps peut occasioner aux parties molles de la mère, auront aussi à en mentionner un aux parties solides.

» Quant à la cause première de cet accident, même en admettant une prédisposition individuelle, il est évident qu'on doit la chercher plutôt dans l'étroitesse latérale du détroit supérieur que dans celle du diamètre antéro-postérieur, l'action nécessaire pour occasioner la disjonction de la symphyse du pubis ayant dû avoir lieu, non pas d'avant en arrière, mais bien latéralement, c'est-à-dire en agissant plus ou moins loin de cette articulation que directement sur elle, soit de haut en bas, soit d'arrière en avant.

» Quoi qu'il en soit de notre théorie, il est à regretter que M. Lefèvre ne nous ait donné aucun renseignement sur la dimension du diamètre transverse.

» En second lieu, ce fait, ainsi que l'établit notre confrère, serait favorable aux partisans de la symphyséotomie, auxquels on oppose non seulement les accidens inflammatoires occasionés par les dilacérations du tissu cellulaire qui unit les organes contenus dans la cavité pelvienne, mais encore les accidens non moins graves qui résultent de la rupture des ligamens sacro-coxo antérieurs; et dans les cas les moins fâcheux, comme le fait observer M. Baudelocque, une sorte de claudication provenant du défaut de solidité de la sympyhse pubienne dont la consolidation est loin de se faire aussi promptement et aussi solidement que dans le cas qui nous occupe.

» Afin de déterminer de nouveau ce qui arrive dans la

symphyse sacro-coxale par suite d'un écartement donné dans la jonction du pubis, un jeune médecin fort instruit, M. Rousseau, a bien voulu faire les expériences suivantes et nous en transmettre les résultats que voici.

« Sur le cadavre d'une femme qui paraissait avoir vingt-huit à trente ans, les parties molles du mont de Vénus enlevées, la section du cartilage inter-pubien a laissé, sans nécessiter d'efforts, un intervalle de 1 centimètre 4 millimètres.

»Sur la même femme, ayant aussi enlevé les muscles psoas et iliaques pour bien voir la symphyse sacro-iliaque, il a produit, par des tractions en sens inverse sur les os du bassin, un intervalle inter-pubien de 2 cent. 3 millim.; ce qui n'occasionait vers la partie antérieure de la symphyse sacro-iliaque qu'une distension forte des fibres qui forment le ligament sacro-iliaque antérieur et le ligament interosseux.

» En tirant avec assez de violence pour produire un espace inter-pubien de 4 cent. 6 millim., le ligament sacro-iliaque antérieur a été déchiré, rompu, ainsi que les fibrilles antérieures du ligament interosseux. Il y avait entre les deux os de la symphyse sacro-iliaque une séparation de 5 millimètres.

»Le plus grand intervalle inter-pubien qu'il lui a été possible de produire, fut de 6 cent, 2 millim.; alors la moitié des fibres interosseuses sacro-iliaques furent déchirées, et laissèrent entre les deux os un espace de 9 millimètres. »

» Cet écartement pubien de 6 cent. 2 millim. et qui a occasioné de si grands désordres dans l'articulation sacro-coxale, quoiqu'il n'ait pas été le résultat d'un seul effort, correspond, à deux lignes près, à l'écartement survenu spontanément et brusquement chez la femme accouchée par notre confrère M. Lefevre de Joinville.

» En résumé, le fait observé par ce praticien doit être considéré comme un de ces cas rares qui font l'étonnement du monde médical, mais qui dans l'espèce ne saurait être invoqué par l'homme prudent qui aurait à pratiquer l'opération de la symphyse.

» *Phlébite, ulcères variqueux des jambes guéris par la ligature de la veine saphène.* Un boulanger, âgé de soixante-six ans, d'un tempérament lymphatique sujet à un asthme spasmodique, à des atteintes d'hydro-thorax et à une sciatique, était depuis long-temps aussi atteint, surtout à la jambe gauche, de varices accompagnées d'œdème, d'inflammation des tégumens, et même des vaisseaux dilatés. Enfin des ulcères se manifestèrent sur le trajet des veines malades, s'aggrandirent, devinrent calleux et profonds. Cet état durait depuis dix-sept ans lorsque M. Lefèvre fut appelé et proposa la ligature du tronc de la saphène interne, convaincu que tous les accidens de ce genre ont pour point de départ l'inflammation chronique et la désorganisation de la membrane interne de cette veine et de ses rameaux. Plus de soixante sujets guéris par ce procédé lui donnaient la presque certitude d'un nouveau succès, ne redoutant qu'une plus grande intensité dans les accès d'asthme par suite de la formation des fonticules qui existaient à la jambe. Quoi qu'il en soit, il pratique la ligature du vaisseau un peu au dessous du genou, évitant d'ouvrir la veine (ce qui rend l'opération plus difficile à cause de l'affluence du sang après l'opération); il réunit les tégumens avec des bandelettes agglutinatives, applique de la charpie, puis un bandage roulé depuis les orteils jusqu'au-dessus de l'incision.

» Au bout de dix jours, guérison des ulcères; le malade commence à se lever.

» Du quinzième au vingtième jour, chute des ligatures.

» Du vingt-cinquième au trentième jour, guérison complète. Conversion des veines en véritables ligamens. Grande diminution du volume du membre. D'ailleurs le sujet n'est ni plus ni moins asthmatique, et ce qu'il y a de remarquable, c'est que les collections aqueuses dans la poitrine ne se sont plus renouvelées.

» 3° *Observation sur la guérison du pied-bot par la section du tendon d'Achille.* Le sujet de cette observation, âgé de deux ans et demi, présentait une difformité telle que la plante

du pied était dirigée en haut et la face dorsale en bas. Dans cet état de choses, l'enfant se servait de ce pied comme d'une troisième main, et se traînait à terre sur les fesses en s'aidant de l'autre membre. L'habitude que cet enfant avait de tenir le pied affecté au niveau de l'ombilic avait amené une déformation du genou caractérisée par une augmentation notable du condyle externe du fémur. La jambe était plus courte que l'autre d'un pouce et demi et considérablement amaigrie.

» La section du tendon ayant été faite de dedans en dehors en comprenant les tégumens, il se fit ou on obtint un écartement de deux pouces et demi. Les parties furent maintenues dans une position convenable à l'aide d'une espèce de gouttière en bois qui contenait tout le membre jusqu'à la hanche, tandis que le pied était fixé par une semelle en bois.

» L'enfant marchait avec cette machine, ce qui, selon l'observateur, avait l'avantage de redresser le pied et de corriger la défectuosité du genou. Au bout de deux mois, la gouttière fut enlevée et remplacée par un brodequin à haute semelle, étayé à droite et à gauche par une attelle en fer à brisures au niveau des trois articulations du membre. M. Lefevre fait observer que la jambe et le pied sont restés plus courts et moins volumineux, il espère que la nutrition et l'exercice remédieront à une partie de ces inconvéniens.

» Nous devons faire observer que M. Lefevre motive ainsi le choix qu'il a fait de l'ancien procédé opératoire. « Je suis » d'avis, dit-il, de diviser la peau en même temps que le ten- » don, par la raison qu'une plaie cède plus facilement et moins » douloureusement aux extensions sans la peau qu'avec la » peau non divisée. La crainte de l'action de l'air, de la su- » puration et de l'exfoliation me paraissent chimériques. »

» 4° *Quelques mots sur les moyens de réduire promptement et facilement les luxations coxo-fémorales.* Après avoir exposé les causes qui rendent ces luxations si difficiles à réduire, surtout lorsqu'elles ont lieu en haut et en dehors, où alors on a à vaincre la résistance des faisceaux musculaires qui composent la fesse, résistance qui persiste même après l'emploi des

débilitans. M. Lefebvre annonce qu'ayant eu connaissance du procédé de M. Colombo, médecin à Chaumont, il en a fait usage avec le plus grand succès, non seulement dans des cas récens, mais encore dans des luxations qui dataient de deux mois et même d'un an.

» L'Académie sait que ce procédé consiste à placer le malade à plat-ventre sur une table assez élevée pour que les extrémités inférieures soient pendantes et sans appui et à exercer une extension verticale sur la partie inférieure du membre luxé.

» En terminant ici notre rapport, nous dirons que nous avons cru devoir nous abstenir de toute espèce de réflexions sur les trois derniers genres de faits rapportés par notre confrère, ces faits étant du domaine ordinaire de la pratique et déjà appréciées, quoique diversement, par ceux qui se livrent spécialement aux opérations chirurgicales. Ajoutons, messieurs, la proposition d'adresser des remercimens à M. Lefevre de Joinville pour les communications dont nous venons de vous donner un précis et de l'engager à nous en faire souvent de nouvelles et d'aussi intéressantes. » (*Adopté.*)

Discussion.

— M. Moreau ne regarde pas les exemples de rupture de la symphyse pubienne comme aussi rares que le pense le rapporteur ; il en a rapporté plusieurs observations dans son ouvrage ; cet accident peut arriver dans l'accouchement naturel après la version de l'enfant ou à la suite de l'application du forceps.

—M. Capuron dit au contraire n'en avoir jamais vu d'exemple ; il craint, sans vouloir cependant rien affirmer, que, dans le cas dont il s'agit, la rupture de la symphyse n'ait été produite par le forceps en raison de la position donnée à la femme pendant cette application (la femme était appuyée sur les coudes et le forceps a été appliqué par derrière à la manière anglaise).

— M. Villeneuve fait remarquer que cette rupture pouvant

s'opérer dans l'accouchement naturel, on ne peut en accuser l'application du forceps.

— M. Roux regrette que l'auteur des observations se soit borné à indiquer son procédé de réduction des luxations du fémur sans rapporter des faits à l'appui. Quant aux changemens qui s'opèrent quelquefois dans les symphyses du bassin pendant la gestation et pendant l'accouchement, il a pu constater sur plusieurs femmes que ces symphyses pouvaient se ramollir et se relâcher à ces différentes époques. Plus d'une fois il a mis sous les yeux de Baudelocque des bassins sur lesquels ces changemens étaient évidens. Aussi pense-t-il avoir contribué à convaincre ce célèbre accoucheur de la possibilité de ces accidens qu'il avait toujours niés d'une manière absolue. M. Roux pense que le ramollissement des symphyses prédispose à leur rupture. Ces faits lui semblent parler en faveur de la symphiséotomie.

— M. Villeneuve dit que l'auteur ne s'est pas borné à indiquer son procédé de réduction des luxations du fémur, mais qu'il a cité deux faits de réussite, l'un après deux mois de luxation, et l'autre après un an.

— Sans doute, dit M. Velpeau, les exemples de rupture de la symphyse pubienne ne sont pas communs, mais ils sont moins rares que ne le croit que M. le rapporteur, et aux faits cités par M. Moreau, j'en puis ajouter quatre qui se trouvent d'ailleurs consignés dans mon ouvrage. Voici en peu de mots le récit d'un des faits dont j'ai été témoin : une dame qui avait déjà accouché cinq fois, veut se lever pendant les douleurs d'un sixième enfantement; elle sent un craquement dans la région pubienne ; elle tombe, on la remet au lit, elle accouche presqu'aussitôt ; elle est prise ensuite d'une péritonite à laquelle elle succombe. L'ouverture du cadavre montre un écartement du pubis à loger le pouce, avec grande mobilité. J'ai vu, ajoute M. Velpeau, la symphyse relâchée et mobile chez une femme enceinte, je l'ai trouvée ramollie sur les cadavres de femmes récemment accouchées (personne aujourd'hui ne doute de ces faits), et l'on conçoit que ce ramollissement prédispose à la rupture. Il est probable que les choses

se sont ainsi passées dans l'observation de M. Lefevre, et que l'application du forceps est, contre l'assentiment de M. Capuron, tout-à-fait étrangère à l'accident; si cet instrument en eût été la cause, les parties molles situées derrière les pubis, la vessie en particulier, auraient été violemment contuses, et il n'en est pas fait mention.

—M. Gerdy ne croit pas non plus que l'application du forceps ait été la cause de la rupture, il faut s'en prendre au volume de la tête de l'enfant. M. Gerdy ajoute quelques mots sur les luxations du fémur. Dans le procédé de réduction suivi par l'auteur, il n'approuve pas les tractions exercées directement en bas, et il les croit plus propres à entraîner la tête de l'os vers les ligamens sacro-sciatiques qu'à en opérer la rentrée dans la cavité cotyloïde. Il a eu plusieurs fois l'occasion d'observer cette luxation en arrière que Boyer considérait comme excessivement rare. Il a vu aussi une luxation de la tête du fémur sur la partie antérieure et supérieure de la cavité cotyloïde; elle s'est réduite presque seule, tandis qu'il faisait l'examen de la partie; le malade ayant succombé, il a trouvé sur le cadavre la capsule déchirée dans le point qu'il vient d'indiquer; il était facile encore de reproduire la luxation.

— M. Bérard s'étonne que l'auteur ait eu recours à la ligature de la saphène pour guérir des varices, ce procédé étant aujourd'hui généralement abandonné à cause des accidens graves dont il est souvent suivi. Il aurait dû donner la préférence à la ligature pratiquée sur une épingle passée au dessous de la veine, procédé dont M. Velpeau a démontré les avantages.

— M. Capuron explique comment il conçoit que le forceps a été appliqué par derrière à la manière anglaise. Or, si les tractions ont été directes, l'extrémité des deux cuillers de l'instrument est venue nécessairement presser sur la partie postérieure du pubis et a pu par conséquent produire la rupture de la symphyse. M. Capuron déclare n'avoir jamais observé la mobilité de cette articulation.

— M. Villeneuve fait remarquer que les branches du forceps étaient nécessairement écartées l'une de l'autre par la

tête de l'enfant, et qu'ainsi elles n'ont pu agir sur la partie postérieure des os du pubis.

— M. Baudelocque dit que Baudelocque s'est élevé contre l'application trop exclusive de la symphyséotomie, mais non contre l'opération en elle-même ; il a établi pour cette opération, comme pour l'opération césarienne, des règles que l'on suit encore aujourd'hui ; il admettait le ramollissement et l'écartement des symphyses, mais il niait que cet écartement fût jamais assez considérable pour élargir le bassin et favoriser l'accouchement.

—M. Moreau cite plusieurs faits de rupture de la symphyse; il l'a vue s'opérer sous l'influence de l'application du forceps et pendant que l'on exerçait des efforts de traction; aussi pense-t-il qu'il faut s'en abstenir quand le bassin est étroit au-delà de certaines limites. Il a vu en pareil cas se produire un écartement de quinze lignes ; la malade a succombé. La mobilité des symphyses est un fait démontré depuis 1570 ; elle fut constatée à cette époque par Jean d'Amboise sur une femme condamnée à mort et pendue pour crime d'infanticide. Jean d'Amboise constata cette mobilité sur le cadavre de cette femme en présence d'Ambroise Paré qui jusqu'alors en avait nié la possibilité. Quand elle existe pendant la gestation et qu'elle est considérable, c'est toujours une condition défavorable pour l'accouchement, parce que les muscles qui se fixent au bassin ne trouvant pas une résistance suffisante dans leurs points d'attache, n'exercent qu'incomplétement leurs contractions et ne concourent pas par conséquent aussi puissamment à l'expulsion du fœtus qu'ils le font quand les parties où ils s'insèrent opposent la résistance normale. Les femmes chez lesquelles cette mobilité existe à un haut degré éprouvent un symptôme fort singulier : outre la difficulté qu'elles ont à marcher, elles disent que lorsqu'elles sont debout, il leur semble que leur corps va passer entre les jambes.

— M. Blandin dit que c'est moins le gonflement des cartilages qui écarte les symphyses que la sécrétion d'une plus grande quantité de synovie dans les petites surfaces articulaires. Il pense que chez la malade de M. Lefevre, les car-

tilages étaient ramollis, qu'il y a eu simple déduction de l'articulation sans déchirure, sans rupture, et que c'est pour cela que la malade a si promptement guéri.

— M. Barthélémy regrette que dans un même rapport on traite de plusieurs sujets différens; cela divise l'attention en faisant passer continuellement la discussion d'un sujet à un autre. On vient de parler de ramollissement et de rupture des symphyses du bassin, et il désire entretenir l'Académie des luxations du fémur. Ces luxations sont très-communes dans le chien et très-facilement réductibles. Il a vu une luxation incomplète du fémur chez un cheval, la tête de l'os était placée sur le bord de la cavité cotyloïde, elle était fort ancienne, car la convexité du fémur était usée par le frottement, et cependant l'animal avait continué de travailler.

— Dans le ramollissement des symphyses, dit M. Deneux, il n'y a pas toujours gonflement des cartilages; ils sont au contraire quelquefois amincis; les femmes chez lesquelles il existe, ne peuvent marcher que dans la position demi-accroupie, elles tiennent les jambes un peu écartées et les glissent sur le sol presque sans les soulever. Quant à la question de l'écartement des symphyses, elle est aujourd'hui jugée.

— M. Roux se justifie d'avoir attaqué Baudelocque. Cet habile accoucheur avait fini par admettre le ramollissement du cartilage des symphyses, mais il en repoussait les conséquences.

Le rapport est mis aux voix et adopté.

— M. le président fait connaître la composition des commissions des prix.

Prix de l'Académie.

MM. Louis, Double, Piorry, Roche et Renauldin.

Prix fondé par M. Portal.

MM. Bouillaud, Cruveilhier, Ollivier, Cornac et Gerdy.

Prix fondé par Madame Michel-Civrieux.

MM. Esquirol, Pariset, Adelon, Jourdan et Bally.

—

COMMUNICATION VERBALE.

Inoculation de la morve de l'homme au cheval.

M. Nonat, en son nom et en celui de M. Bouley fils, interne des hôpitaux, rend compte à l'Académie de l'inoculation pratiquée il y a trois semaines sur un cheval avec la matière purulente d'un abcès recueillie chez un malade qui était affecté de la morve aiguë. Cette inoculation a parfaitement réussi. Le cheval qui l'a subie présenta successivement les symptômes du farcin et de la morve aiguë, et il succomba le 11 mars, dix-huit jours après l'inoculation. A l'ouverture du cadavre, on rencontra des lésions analogues à celles qui caractérisent la morve aiguë du cheval. Pour que l'Académie puisse juger combien ces lésions ressemblent à celles qu'on a trouvées jusqu'à présent chez l'homme à la suite de la même maladie, M. Nonat met sous les yeux de la compagnie le cornet nasal inférieur du côté gauche recueilli sur le cheval qui vient de succomber à la morve inoculée. On aperçoit sur cette pièce pathologique une injection remarquable de la membrane muqueuse nasale et une multitude de pustules, dont les unes sont presque rudimentaires, et dont les autres ont acquis un grand développement et sont déjà profondément ulcérées. Ces pustules ulcérées ou non ont tous les caractères de l'éruption pustuleuse de la morve aiguë chez l'homme.

Sur une autre pièce présentée par MM. Nonat et Bouley, on voit l'éruption pustuleuse qui appartient à la morve aiguë spontanée; c'est la cloison nasale d'un cheval qui vient de mourir à l'école vétérinaire d'Alfort après avoir offert les symptômes de la morve aiguë. Les traits de ressemblance qui existent entre l'éruption pustuleuse de la morve aiguë spontanée et celle de la morve aiguë inoculée, sont mis en évidence sur ces deux pièces pathologiques.

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Recherches sur les causes du mouvement du sang dans les veines, par M. Poiseuille. *Paris*, 1832, in-8 de 32 p.

2° Recherches sur les causes du mouvement du sang dans les vaisseaux capillaires, par le même, in-4 de 80 p.

3° Recherches sur les forces du cœur aortique, par le même, 44 p.

4° Recherches sur l'action des artères dans la circulation artérielle, par le même, in-4 de 6 p.

5° Journal de chimie médicale, mars 1839.

6° Mémoire sur les avantages de la section du tendon d'Achille dans le traitement du pied-équin, par M. le professeur Serre. *Montpellier*, 1839.

7 Gazette du médecin-praticien, n. 7.

8° L'Institut, n. 271.

9° Journal général de l'instruction publique, n. 19 et 20.

10 Gazette médicale de Paris, n. 10.

11° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n. 9.

12° Annuaire de l'Institut royal de France pour l'année 1839.

13° Essai sur les races humaines, par M. Broc. *Paris*, 1839, in-8 de 164 p.

14° Traité complet d'anatomie descriptive et raisonnée, par le même. *Paris*, 1837, 3 vol. in-8.

15° Introduction à l'étude de l'anatomie, par le même. *Paris*, 1837, in-4 de 23 p.

16° Appréciation des progrès que l'anatomie pathologique et la pathologie ont fait faire à la physiologie, par le même. *Strasbourg*, in-4 de 75 p.

17° Rapports à M. de Salvandy, ministre de l'instruction publique, sur les travaux du comité historique des sciences, du comité des arts et des monumens, du comité des sciences morales et politiques, du comité de la langue et de la littérature française.

—

Séances des 19 et 26 mars 1859.

—

Présidence de M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Etat des vaccinations de la Lozère. (*Commission de vaccine.*)

2° Lettre ministérielle, en date du 22 mars, avec envoi du rapport de M. le docteur Barrié sur les eaux minérales de Bagnères de Luchon. (*Commission des eaux minérales.*)

3° Lettre de M. le docteur Noble, de Versailles, sur une épidémie de fièvres typhoïdes qui règne parmi les jeunes soldats du 18e régiment d'infanterie de ligne en garnison à Versailles.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° De la veinosité ou hypérémie veineuse et des accidens qui en sont la suite dans l'état de couche, par M. Tonnellé fils, chirurgien en chef de l'hôpital de Tours. (*Commissaires :* MM. Cruveilhier et Andral.)

2° Lettre de M. Letellier, médecin à Taverny, avec envoi de quelques réflexions sur plusieurs points litigieux de l'art des accouchemens. (*Commissaires :* MM. Moreau et Velpeau.)

3° Lette de M. Devergie, avec envoi de deux paquets cachetés sous les nos 1 et 2. (*Dépôt aux archives.*)

4° Du danger des rigueurs corporelles dans le traitement de la folie, par le docteur blanche. (*Commissaires :* MM. Esquirol et Pariset.)

5° Lettre de M. Delanneau : Annonce qu'il a traité, avec l'onguent mercuriel en frictions, cinq personnes mordues par un loup enragé. Il transmettra le résultat de ce traitement à l'Académie.

6° Observation d'un cas de morve aiguë chez l'homme recueilli par le docteur Mailly, médecin des hôpitaux, dans son

service à l'hôpital de la Pitié. (*Commission de la morve.*)

7° Mémoire sur un nouveau mode de cautérisation des rétrécissemens du canal de l'urètre, par le docteur A. Berton, chirurgien aide-major de la garde municipale. (*Commissaires* : MM. Gimelle et Ségalas.(

8° Travail sur les vaccinations opérées pendant l'année 1838 par M. Pillieux, l'un des vaccinateurs de l'arrondissement d'Orléans. (*Commissian de vaccine.*)

9° Modèle d'un appareil à air comprimé présenté à l'Académie royale des sciences par M. Junod, docteur médecin.

10° Mémoire sur les différentes variétés du pied-bot congénital dans leurs rapports avec la rétraction musculaire convulsive, par M. J. Guérin. (*Commissaires :* MM. Bérard, Blandin et Gerdy.)

Ce mémoire est terminé par ces conclusions :

« 1° toutes les formes ou variétés du pied-bot congénital sont le résultat de la rétraction musculaire dont les élémens sont différemment distribués et combinés dans les muscles de la jambe et du pied ; et les muscles rétractés dans chaque variété du pied-bot sont ceux dont la contraction temporaire détermine dans le pied un mouvement physiologique correspondant ; d'où il résulte que tout pied-bot n'est que l'exagération permanente de la forme d'un mouvement physiologique du pied.

» 2° Toutes les variétés du pied-bot sont simples ou composées : simples quand elles sont exclusivement le résultat de la rétraction des muscles qui président à la forme spéciale de la variété; composées quand à la rétraction de ces muscles se joint, mais à des degrés différens, celle de la plupart des autres muscles de la jambe et du pied ; en sorte que les mêmes muscles peuvent être rétractés dans les différentes variétés du pied-bot, et que c'est autant à la combinaison des degrés de la rétraction qu'à celle de son siége que sont dues les oppositions ou caractères des variétés de cette difformité.

» 3° Les formes spéciales du pied-*équin* sont le produit de

la rétraction des jumeaux-soléaire et des fléchisseurs des orteils, celles du *varus*, de la rétraction des jambiers antérieur et postérieur ; celles du *valgus*, de la rétraction des péroniers antérieur et latéraux ; celles du *talus*, de la rétraction du jambier antérieur, des longs fléchisseurs des orteils et du péronier antérieur, avec paralysie complète ou incomplète des jumeaux et soléaire. Les formes des variétés d'association qui résultent de la combinaison de ces principales variétés entre elles, sont le produit de la rétraction simultanée des mêmes muscles, auxquels il faut ajouter comme élémens de déformations accessoires ou complémentaires, la rétraction des courts extenseurs et des courts fléchisseurs des orteils, des adducteurs du gros et du petit orteil et de l'aponévrose plantaire, en un mot, de tous les muscles de la jambe et du pied.

» 4° Le traitement chirurgical du pied-bot congénital doit comprendre la section des tendons des muscles dont la rétraction décide de la forme pathologique du pied ; contre l'élévation du talon, le tendon d'Achille ; contre le renversement du pied sur son bord externe, le jambier antérieur ; contre l'adduction forcée du pied, le jambier postérieur ; contre son abduction, les péroniers latéraux ; contre la courbure suivant son bord interne, l'adducteur du gros orteil ; contre l'extension ou la flexion permanente des orteils, la section des tendons et des muscles correspondans ; et finalement la section simultanée des tendons de ces muscles, suivant la simultanéité de leur rétraction, dans les différentes combinaisons de forme que présente le pied-bot.

» 5° Le traitement mécanique ou consécutif du pied-bot, doit reposer sur les mêmes données, c'est-à-dire employer des appareils dont les centres de mouvement répondent au centre du mouvement des articulations déplacées et dont les efforts agissent dans un sens directement opposé à l'action des muscles rétractés. »

11° Lettre de réclamation de M. Roguetta : Après avoir déclaré qu'il n'est pas l'auteur des articles de la *Gazette des hôpitaux* qui attaquent M. Orfila, M. R. maintient 1° que l'ac-

tion de l'acide arsénieux est asthénique ; 2° que la saignée et les antiphlogistiques sont nuisibles dans l'empoisonnement par cette substance ; 3° que les remèdes excitans diminuent ou en dissipent les symptômes. Enfin M. R. prie l'Académie de désigner des commissaires devant lesquels il s'engage à prouver la vérité de ses assertions.

12° Lettre de M. Orfila, avec envoi d'une lettre de M. le docteur Coqueret, lequel déclare que les détails donnés par M. Orfila sur l'empoisonnement qu'ils ont traité ensemble, sont parfaitement exacts, sauf en un ou deux points insignifians. Au reste M. Coqueret se promet de publier incessamment l'histoire de ce malade.

— A ce propos, M. Orfila demande la parole. Il appuie la demande de M. Roguetta en invitant l'Académie à nommer une commission, laquelle serait spécialement chargée de constater les effets physiologiques de l'arsenic sur le corps de l'homme et le traitement le plus convenable dans cet empoisonnement ; après quoi il lit un passage de la *Gazette des hôpitaux*, d'où il résulterait que M. Roguetta est bien l'auteur de l'article ou des articles de la gazette dont il se défend.

L'Académie nomme en effet une commission pour suivre les expériences de M. Roguetta. Elle est composée de MM. Bouillaud, Amussat, Husson, Ollivier (d'Anger) et Lecanu.

L'ordre du jour appelle la nomination des dix membres entre lesquels le sort en désignera cinq pour faire partie du jury pour le concours de la chaire de thérapeutique et de matière médicale vacante à la Faculté de médecine par la mort de M. Alibert.

1er *scrutin*. Nombre des votans 103, majorité 52.

M. Mérat obtient 42 voix, M. Réveillé-Parise 22, M. De Lens 11, M. Patissier 5. Les autres voix sont disséminées. Il n'y a pas de majorité.

2e *tour*. Nombre des votans 93, majorité 47.

M. Mérat réunit 61 voix, M. Réveillé-Parise 30. M. Mérat est nommé.

2e *scrutin*. Votans 90, majorité 46.

M. Réveillé-Parise obtient 57 voix, M. De Lens 22. M. Réveillé-Parise est nommé.

3e *scrutin*. Votans 85, majorité 43.

M. De Lens obtient 59 voix, M. Patissier 10, M. Cornac 6. M. De Lens est nommé.

4e *scrutin*. Votans 74, majorité 38.

M. Patissier a 31 voix, M. Loiseleur des Longchamps 19, M. Jourdan 7, M. Cornac 7. Il n'y a pas de majorité.

2e *tour*. Votans 69, majorité 35.

M. Patissier a 36 voix, M. Loiseleur des Longchamps 17, M. Jourdan 9. M. Patissier est nommé.

5e *scrutin*. Votans 57, majorité 29.

M. Loiseleur des Longchamps obtient 29 voix, M. Jourdan 14, M. Lecanu 7. M. Loiseleur des Longchamps est nommé.

6e *scrutin*. 104 votans, majorité 53.

M. Jourdan réunit 39 voix, M. Bricheteau 19, M. Emery 11, M. Virey 11, etc. Il n'y a pas de majorité.

Un second tour de scrutin donne 78 voix à M. Jourdan, 7 à M. Virey, 6 à M. Emery, 6 à M. Bricheteau, etc. M. Jourdan est nommé.

7e *scrutin*. Votans 94, majorité 48.

M. Bricheteau ayant réuni 50 voix est nommé.

8e *scrutin*. Votans 82, majorité 42.

M. Virey obtient 27 voix, M. Emery 24, M. Cornac 8, M. Lecanu 7. Il n'y a pas de majorité.

Au second tour, le nombre des votans est de 75, majorité 38. M. Virey réunit 32 voix, M. Emery 26, etc. On procède au ballotage entre MM. Virey et Emery. Il y a 62 votans; M. Emery est nommé à 33 voix.

9e *section*. Votans 58, majorité 30.

M. Virey a 26 voix, M. Cornac 21, M. Lecanu 5, M. Gueneau de Mussy 3. Point de majorité.

Au second tour, même nombre de votans, même majorité. M. Cornac est nommé à 30 voix.

10e *scrutin*. M. Virey se désiste de sa candidature. Votans 94, majorité 48. M. Guéneau de Mussy est nommé à 49 voix (1).

Les noms des dix élus sont inscrits sur des bulletins.

Ces bulletins sont roulés et mis dans une urne.

M. le président en tire cinq ; les quatre premiers désignent les juges, et le cinquième le juge suppléant.

Juges : MM. Mérat,
Emery,
Guéneau de Mussy,
Loiseleur des Longchamps.

Juge suppléant : M. Cornac.

COMMUNICATION VERBALE.

M. Renault, directeur et professeur de clinique à l'école d'Alfort, a soumis à l'examen de l'Académie une série de pièces pathologiques qu'il a recueillies sur un cheval mort dans les hôpitaux de cet établissement. Ces pièces se composent.

1° D'une partie de l'aorte postérieure (*inférieure* dans l'homme) presque entièrement oblitérée au niveau de la treizième vertèbre dorsale, par une masse fibrineuse blanchâtre du volume et de la forme à peu près d'un gros œuf de pigeon, adhérant d'une manière intime à la face interne et supérieure du vaisseau où elle semble faire corps avec la membrane interne dans l'étendue environ d'une pièce de 5 francs. L'adhérence, bien que très solide aussi, est moins forte latéralement ; elle va en s'affaiblissant au fur et à mesure qu'on s'approche de la partie inférieure où le caillot, n'atteignant pas jusqu'aux parois du vaisseau, laisse un très-léger espace par lequel un reste de circulation a pu encore s'opérer.

(1) Quoique le dixième scrutin n'ait eu lieu que dans la séance du 2 avril, on donne ici le résultat pour ne pas diviser l'opération.

La substance qui compose ce caillot est essentiellement fibrineuse. Elle diminue de fermeté et de cohésion au fur et à mesure qu'on l'examine plus loin du point d'adhérence principale, à tel point qu'il suffit du plus léger grattage avec un instrument ou d'un simple frottement avec le doigt pour entraîner la matière ramollie et comme macérée qui en forme les couches les plus inférieures, celles sur lesquelles frottait le sang dans cet étroit passage. Aucune trace d'organisation ne se fait remarquer dans l'épaisseur de ce noyau fibrineux.

2° Des extrémités articulaires de plusieurs os des membres ayant fait partie d'articulations trouvées à l'autopsie remplies de pus sanguinolent. Les cartilages d'encroûtemens de ces extrémités laissaient apercevoir la couleur rouge-vif du tissu osseux qu'ils revêtent. Des lambeaux de membranes synoviales qu'on avaient conservés, étaient rouge-cramoisi. Ces articulations avaient donc été, pendant la vie, le siége de phlegmasies purulentes sur aiguës. M. Renault déclare que toutes les articulations des membres (les phalangiennes exceptées) étaient dans cet état.

3° De la *cloison nasale* et d'un *cornet* du même cheval. On distingue sur le milieu de la cloison six ou sept petites élevures blanchâtres de forme ovalaire, disposées en chapelet, renfermant une matière qui semble du pus concret déposé dans l'épaisseur du tissu muqueux de la membrane. Ces élevures ont, par leurs caractères, beaucoup de ressemblance avec celles qu'on rencontre sur la pituitaire des chevaux affectés de *morve aiguë*. On les retrouve, en plus grand nombre et sous forme de plaques agminées dans l'intérieur du cornet inférieur gauche.

4° Des *ganglions* de l'espace inter-maxillaire, qui sont volumineux et remplis de pus, soit liquide à l'état d'infiltration, soit concret à l'état de dépôt. La couleur rouge-foncé du tissu propre du ganglion tranche nettement à côté de la teinte jaune-pâle des dépôts purulens.

5° Des portions de *poumon* dans l'épaisseur et à la surface desquelles se trouvent de nombreux noyaux grenus au tou-

cher, gris-blanchâtre ou rougeâtre, très-mous, entourés chacun d'une auréole ecchymosique, de formation évidemment toute récente, et parfaitement identiques à ceux qu'on désigne sous le nom d'*abcès métastatiques* et qui existent dans les poumons de la plupart des individus, hommes ou chevaux, qui succombent à la *morve aiguë* dite *pustuleuse*.

Deux lymphatiques rampans sur le bord dorsal du poumon droit, et s'échappant d'un petit foyer purulent voisin des ganglions bronchiques, sont remplis de pus caséeux qui leur donne le diamètre d'une grosse plume de corbeau dans l'étendue appréciable de plus de quatre pouces.

6° Du *rein-droit* dont le quart antérieur. Tout en conservant son volume ordinaire, sa consistance normale et son aspect tubulé, est complètement décoloré, et contraste par sa teinte blanc jaunâtre mate avec la couleur rouge-noirâtre du reste de l'organe dans lequel on remarque de nombreuses et larges ecchymoses.

M. Renault fait connaître succinctement l'histoire de la maladie du cheval qui a fourni les pièces. Et, considérant la préexistence évidente du caillot fibrineux qui oblitérait presque complètement l'aorte postérieure ; considérant sa presque diffluence à sa partie inférieure ; considérant qu'il devait résulter de l'étroitesse du passage qui restait à cet endroit un frottement plus considérable de la colonne sanguine qui le franchissait incessamment, il pense que ce frottement a pu suffire pour détacher, entraîner de temps à autre des parcelles de fibrine altérée, et que les modifications que la masse du sang a dû éprouver par ce mélange peut expliquer les différentes collections ou plegmasies purulentes qu'on a trouvées dans les articulations, les poumons, la rate, la membrane nasale, les ganglions bronchiques et intermaxillaires, les reins et quelques uns des muscles des membres. Enfin il fait remarquer la grande analogie qui existe entre ces lésions et celles qu'on regarde comme caractéristiques de la morve aiguë.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Bulletin général de thérapeutique; 15 et 30 mars.

2° Journal de pharmacie, mars 1837.

3° Opinion sur la clinique chirurgicale, par le docteur Alex. Thierry fils. *Paris*, 1836, in-8, 31 p.

4° De la torsion des artères, par le même. *Paris*, 1829, in-8, 22 p. avec une planche.

5° Recueil de médecine vétérinaire pratique, février 1839.

6° Des diverses espèces de morve et de farcin, par M. Leblanc. *Paris*, 1839, in-8 de 95 p.

7° Esquisse de la topographie médicale de Lyon, par Chapeau, doct. médecin. *Lyon*, 1839, in-8, 24 p.

8° Gazette médicale de Paris, n° 11 et 12.

9° Journal général de l'instruction publique, n. 21, 22, 23 et 24.

10° L'Institut, n° 272 et 273.

11° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 10 et 11.

12° Hygie, gazette de santé, 15 mars.

13° Catalogue du musée anatomique de la Faculté de médecine de Strasbourg. par Ch. Ehrmann. *Strasbourg*, 1837, in-8, 215 p.

14° Eloge historique d'Ernest Alexandre Lauth, professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Strasbourg, par le même; in-4 de 27 pages.

15° Tableau statistique de l'école départementale d'accouchement du Bas-Rhin, de 1835 à 1836, de 1836 à 1837, de 1837 à 1838.

16° Traité des maladies des reins, par M. Rayer, 6e livr., gr. in-folio, fig. coloriées.

17° Œuvres complètes de John Hunter, traduites de l'anglais, par Richelot, avec un atlas; 5e livr.

18° Sur ce problème, étant donné un fusil, déterminer combien de temps s'est écoulé depuis qu'il a été tiré, par Ph. Boutigny, pharmacien à Evreux; in-8, 24 p.

19° Archiv. der pharmacie herausgegeben von Rudolph. Brandes und Heinrich Wackeuroder; janvier.

20° Traité des maladies des enfans, ouvrage faisant suite à celui de Billard, avec des notes du docteur Baron, par A. Berton. *Paris*, 1837, in-8, 502 pages.

21° Journal des connaissances médicales pratiques; mars.

22° Storia anamnestica e necroscopica di un enorme tumor fibroso peritoneale disteta dal dottor Camillo Versari da Torli. *Corli*, 1831, in-8, 78 pages.

23° Memoria della societa medico-chirurgica di Bologna; vol. 2, fasc. 1, in-4, 162 p.

24° Gazette des médecins praticiens, n° 8.

25° Elogio historico del dottori D. R. Merli y feixes, por D. Rafaël Nadal y Lacaba. *Barcelone*, 1839, in-12, 50 p.

—

Séance extraordinaire du 30 mars 1839.

—

Présidence de M. HUSSON.

—

RAPPORT.

De l'alun contre les altérations des glandes de Peyer et de Brunner, dans l'entérite folliculeuse ou fièvre typhoïde, par M. le docteur A. Barthez, médecin des hôpitaux militaires. — *Rapport* de MM. Chomel, Louis et Bally, *rapporteur*.

« Ce mémoire touche à des questions bien délicates ; à des questions dont l'Académie s'est occupée dans des séances mémorables ; à des questions qui, depuis bien des siècles, exercent l'activité, l'intelligence, le savoir d'hommes dignes de faire autorité.

» Il se compose de deux parties distinctes : de réflexions préliminaires, et de 26 histoires particulières, recueillies il y a 4 ans à l'hôpital militaire du Gros-Caillou.

» M. Barthez semble assez indifférent sur la dénomination qui conviendrait à cette affection, puisqu'il ne s'attache à aucune nomenclature particulière. Il entre d'abord en matière par l'éloge de la médecine physiologique. Il a raison de dire qu'elle a rendu de signalés services. La médecine physiologique, qui ne présente déjà plus que les tristes débris d'un grand naufrage, jettera néanmoins de profondes racines ; elle sera accueillie par la postérité moins injuste que les contemporains qui se lassent de tout ; alors réduite à ce qu'elle a de vrai, de simple, de légitime ; écartant ce qu'elle pourrait avoir d'exagéré, les âges la salueront avec reconnaissance, et le grand nom de son auteur ne périra point.

» Si la nouvelle manière d'envisager la maladie a apporté une amélioration réelle dans le traitement, dit M. Barthez, elle n'a pas suffi et ne suffit pas encore pour assurer la guérison de l'entérite folliculeuse. Nous ne connaissons point de

moyens efficaces et nous n'en connaîtrons jamais. Après cet anathème, tristement prophétique, l'auteur ajoute, pour fortifier son opinion, que la maladie n'attaque pas seulement un organe, un système d'organes, mais plusieurs systèmes à la fois.

» Il ne faudrait pas trop appuyer sur cette désespérante réflexion, que nous ne connaîtrons jamais de vrais moyens curatifs. L'art d'observer, instrument de lumière, source puissante de déductions, a pénétré tous les esprits; la chimie organique nous a livré les trésors de ses analyses; la thérapeutique s'épure et s'enrichit chaque jour. Et si notre auteur, trop souvent en contradiction avec lui-même, attribue sérieusement quelques propriétés au médicament dont il propose l'emploi contre la fièvre typhoïde, n'y a-t-il pas témérité à vouloir nous faire partager son décourageant scepticisme? La médecine, aussi progressive que les autres arts, a une étendue plus vaste et ses perfectionnemens semblent inaperçus. De graves questions ont reçu leur solution de l'esprit philosophique dominant partout. Plusieurs problèmes obscurs ont été résolus et élevés à une certitude presque mathématique; la science ne pourrait-elle, déployant ses ressources dans une série de propositions identiques et démontrées, dévoiler un jour les mystères de la circulation, agir sur la vitalité et la composition chimique du sang? Si le génie de l'homme, dont les limites s'étendent à chaque instant, parvenait à exercer une action efficace sur ce fluide, qu'elle ne serait pas cette influence s'adressant aux divers appareils? Le sang les compose et les nourrit; il les touche par tous les points, il les arrose de toute part. Qu'une substance de facile absorption soit découverte; qu'elle soit douée d'un pouvoir modificateur à un très-haut degré; qu'elle puisse pénétrer les nombreux élémens de notre économie; ne prévoyez-vous pas sa puissance sur les désordres organiques, sur les aberrations de la vitalité? Prophétie pour prophétie, nous aimons mieux, dans les intérêts de l'humanité, celle qui console que celle qui désespère.

» Après cette triste excursion dans le champ du doute, M.

Barthez aborde l'histoire des causes. Nous ne le chicanerons pas sur le sens qu'il attache à l'expression *cause déterminante:* chacun l'entend comme il lui plaît. Il dit que le séjour de Paris a été pour les militaires une cause déterminante, et que la *diarrhée* a été dans le plus grand nombre des cas la *cause prédisposante*. Ce tribut, ajoute-t-il, qui de tout temps a été payé par les nouveaux venus dans la capitale, et qui se bornait, il y a quelques années, à un simple dérangement de corps, se complique aujourd'hui de l'état typhoïde.

» Serait-il vrai que dans les temps passés les nouveaux habitans eussent été soumis à un simple embarras des voies digestives? Sur ce soupçon, d'ailleurs fort hasardé, on aurait à rechercher s'il ne règnerait pas parmi nous certains cycles, certains modes, comme les avait observés Raymond de Marseille; on aurait à étudier les états dits stationnaires; on aurait à déchirer le voile des constitutions dominantes, si négligées de nos jours; et puisque nous sommes sur ce terrain, si essentiellement médical, nous dirons que depuis quelques années certaines affections locales, certains désordres organiques agissent avec moins de profondeur; et pour n'en citer qu'un exemple, n'est il pas constant que nous voyons beaucoup moins de perforations intestinales qu'autrefois dans la maladie qui nous occupe?

»Mais les troubles fonctionnels des voies digestives ne sont-ils pas aussi fréquens? n'avons-nous pas dans nos hôpitaux des constitutions dominantes avec le caractère saburral, tel que les anciens l'avaient décrit? ces constitutions, qui se dessinent si bien au printemps et en été, n'exigent-elles point, comme on nous l'avait enseigné, l'emploi prompt des vomitifs, et par suite des purgatifs? les faits répondent chaque jour par l'affirmative, et viennent confirmer les hautes vues thérapeutiques d'Huxham, de Stoll, de Finke, de Tissot et des médecins français qui ont illustré le siècle passé.

» A ces vues générales qu'il nous soit permis d'ajouter que l'action physiologique et thérapeutique des médicamens est soumise aux mêmes règles et à des influences analogues.

» On lit dans le mémoire de M. Barthez un fait curieux, im-

portant, mais d'une singularité remarquable : les salles exposées au sud et à l'ouest dans les casernes ont donné le plus de malades : et, chose étrange, M. Murat, chirurgien-major du 22e de ligne, a constaté cet autre fait capital, savoir : que les chambres les mieux éclairées ont fourni à elles seules tous les malades du corps auquel il appartient ; tandis que les plus obscures *n'en ont pas eu un seul*. Voici la lumière, le soleil et par conséquent la sécheresse des dortoirs déshérités par un trait de plume du privilége de salubrité. En vérité, messieurs, nous étions tentés de nous écrier avec le poète : *credat judæus apella*, lorsque nous nous sommes souvenus que la maladie indienne, dite choléra, semblait avoir fait irruption dans nos contrées pour donner un démenti aux lois les plus formellement établies depuis vingt siècles.

»Il faut enregistrer ce fait et l'associer à ses analogues pour en déduire des conséquences rigoureuses. Il a d'autant plus besoin d'être sévèrement étudié et commenté, que quelques lignes plus bas, M. Barthez tombe dans une contradiction manifeste. Il dit : « Les sujets forts et robustes, de vingt à trente ans, à peu d'exceptions près, ont été les seuls atteints ; et les *saisons humides* favorisent de préférence le développement de la maladie, quelles soient froides, quelles soient chaudes. »

»A la manière dont M. Barthez envisage la fièvre typhoïde, il est manifeste qu'elle est pour lui un produit de l'infection, et que primitivement elle est générale ; que sa cause matérielle, en raison de l'absorption, se met en contact avec tous les organes. Et cependant ses premiers phénomènes se révèlent à nous par le trouble des fonctions digestives. Viennent ensuite les phénomènes d'excitation nerveuse, de narcotisme putride. Ce dernier état est caractérisé par la diffluence d'un sang cailleboté, apauvri et par la prédominance de la sérosité. La décomposition de ce sang, ou sa nature septique, réagit sur le système nerveux en général et en particulier sur le système nerveux ganglionnaire.

»Nous avons pu trouver singulier, dans les explications de l'auteur, l'exclusion absolue des nerfs des organes des sens

comme ne participant pas au trouble et au désordre. Cependant les surdités sont fréquentes et elles constituent un symptôme précieux pour la séméiologie ; les hallucinations de la vue ne sont pas rares ; et si on interroge avec soin les sens du goût, ceux de l'odorat, on peut s'apercevoir qu'ils s'oblitèrent plus ou moins.

»M. B.... aperçoit de la ressemblance entre l'empoisonnement par les substances narcotico-âcres et la fièvre typhoïde, état que, selon lui, on peut désigner sous les noms d'*empoisonnement typhoïde*.

»Nous découvrons chez M. B.... une grande prédilection pour les doctrines humorales ; et néanmoins son ecclectisme semble d'abord consister dans l'association des systèmes des solidistes avec les systèmes des galénistes. Cette tendance, messieurs, est celle des temps modernes ; la jeunesse qui doit nous succéder ne répugne point aux opinions qui envisagent l'infection du sang comme primitive. C'est un retour vers les fièvres essentielles, que l'école de Montpellier n'avait jamais répudiées, et qui se liaient fort bien avec les systèmes du vitalisme. Ce retour n'a été que momentanément retardé par un puissant adversaire, l'auteur de la doctrine de l'irritation.

»Aujourd'hui plusieurs professeurs distingués de Paris se font g'oire de lier les temps passés aux temps modernes. Que l'Académie souffre un instant que nous parlions de nos collègues ici présens, malgré la réserve que votre rapporteur s'impose toujours. M. Bouillaud, tout en conservant à la maladie qui nous occupe les noms imposés par MM. Petit et Serres, *entéro-mésentérie*, avait de bonne heure porté son œil scrutateur sur les altérations du sang; et il avait trouvé que ce fluide avait moins de cohérence, fait que les anciens caractérisaient par ces mots : *dissolution putride*. Deux analyses faites par M. Lecanu ont confirmé les appréciations de l'art. Le sang était moins riche en globules, l'eau y était plus abondante.

»Chacun sait que M. Piorry a imposé les noms d'*entérite typhoémique* à la fièvre putride. Il appelle *hémitis* la synoque des auteurs. L'expression *entérite typhoémique* survivra si on peut convaincre un jour les hommes de la science que le sang

joue un rôle principal *dès le début* de la fièvre putride ou typhoïde; mais c'est là le nœud gordien. Cette expression a le mérite de fixer simultanément l'attention sur la lésion intestinale, sur l'affection cérébrale et sur les altérations du sang.

» Près de nous M. Delarroque a acquis une certaine célébrité en s'attachant uniquement à l'expulsion d'une bile altérée, cause des désordres intestinaux.

» L'un de vos commissaires, M. Louis, a consacré de laborieuses recherches à la maladie connue sous les noms de gastro-entérite, de fièvre putride, d'affection typhoïde, etc. Cette nomenclature diverse, y compris même l'expression *fièvre putride*, ne semblerait pour lui s'appliquer qu'à une modification morbide de même ordre.

» Un autre de vos commissaires, M. Chomel, adoptant, avec des expressions quelque peu différentes, les divisions anciennes, telles que nous les avaient transmises Selle, Grimaud, Pinel, a formulé les siennes ainsi qu'il suit : affection typhoïde, forme inflammatoire; affection typhoïde, forme muqueuse; affection typhoïde, forme bilieuse; affection typhoïde, forme nerveuse; affection typhoïde, forme ataxique; affection typhoïde, forme adynamique.

» Le plus grand nombre des écrivains observateurs qui ont précédé ce siècle avaient attribué l'affection dont il s'agit à la dissolution du sang; et telle fut l'origine de la dénomination *fièvre putride*. J'en ai compté plus de soixante, dont les œuvres ont mérité de survivre au temps qui engloutit tant de choses. Vingt-huit autres à ma connaissance, depuis Francastor, qui écrivait dans le commencement du 16e siècle, l'ont appelé fièvre pétéchiale, due, selon eux, à cette même dissolution du sang. Le plus grand nombre de ces praticiens écrivaient à la vérité sous l'influence et la préoccupation de ces graves épidémies que provoquaient, qu'alimentaient l'ignorance et l'oubli des lois hygiéniques. Or, dans celles-ci, les altérations du sang sont bien plus communes, ou, pour mieux nous exprimer, bien plus sensibles.

» Revenant à notre auteur, nous dirons comment il s'évertue

à établir l'analogie entre la fièvre putride (qu'il nomme de tant de manières et qu'il désigne ici sans beaucoup de façon sous l'expression d'*empoisonnement miasmatique typhoïde*), et l'empoisonnement par la belladona. Voici ses preuves analogiques dont à coup sûr nous ne soutiendrons pas l'identité.

1° On n'a observé aucune espèce d'accès ou d'intermittence, et tous les symptômes s'aggravent jusqu'à la mort, comme dans toutes les fièvres continues.

2° Le poison détermine aussi l'inflammation de la tunique interne des intestins, bien qu'il ait été placé dans le tissu cellulaire de la plaie.

3° Les phénomènes d'excitation nerveuse sont absolument les mêmes que dans l'inflammation typhoïde.

4° Le sang après la mort est aussi séreux, diffluent, appauvri.

5° Des taches, des plaques livides se font également remarquer sur la peau de ceux qui sont ainsi empoisonnés.

6° Le traitement qui réussit le mieux dans la fièvre typhoïde est précisément celui que l'on emploie dans les empoisonnemens par les substances narcotiques âcres.

Nous aurions dû soumettre à un commentaire rigoureux chacun des caractères d'une prétendue analogie; mais nous aurions été emportés au delà des limites d'un rapport. L'expérience de tous est là pour répondre. L'important Traité des poisons ou de toxicologie générale a d'ailleurs fourni une foule de faits, d'expérimentations et de raisonnemens qui répondent d'avance à ces rapprochemens forcés. Il y a même dans le parallèle proposé par M. Barthez une contradiction flagrante avec sa méthode thérapeutique spéciale.

En admettant que la fièvre typhoïde est un empoisonnement miasmatique, M. Barthez semblerait supposer qu'elle est contagieuse. Plusieurs fois la même question a été soulevée dans cette enceinte et la plupart de ceux qui ont pris la parole l'ont résolue par la négative. Si nous écoutons la voix de notre expérience personnelle, nous dirons que dans les hôpitaux civils de Paris la fièvre putride ne nous a jamais paru susceptible de se transmettre ni par contact ni par l'intermédiaire de l'air. Bien

différente en cela des deux épidémies de fièvre jaune que nous avons étudiées avec soin, dont nous avons eu tant à souffrir et qui étaient si éminemment douée de ce double caractère. Mais la fièvre putride ne s'est jamais transmise aux servans, aux élèves, ni aux malades placés dans le voisinage; en un mot, les émanations des individus parvenus à l'apogée du mal n'ont jamais souillé l'atmosphère. N'oublions pas néanmoins que notre collègue M. Bricheteau a vu que dans quelques circonstances elle avait été contagio-infectieuse à l'hôpital Necker.

» Pour apprécier le fait important de la *transmissibilité*, qu'on souffre ce néologisme, il importe de se placer à un point de vue convenable; il faut se dépouiller de tout préjugé, de toute idée préconçue; il faut interroger les archives des temps passés pour les comparer avec les temps modernes. Il est indispensable, par exemple, de distinguer d'une manière nette et précise la fièvre putride sporadique de celle qui est épidémique, et la fièvre typhoïde simple du vrai typhus qui apparaît au milieu des rassemblemens d'hommes, lorsque entassés dans des lieux clos on ne donne point assez de soins à l'entretien de la propreté et au renouvellement de l'air. Ainsi nos malheurs dans l'armée d'Italie en 1799, le siége de Gênes vers la même époque, les calamités à jamais déplorables en 1814, forçant à négliger les lois les plus communes de l'hygiène, firent germer et répandre la contagion sur une grande échelle.

» Tout porte à croire que la fièvre pétéchiale décrite par Fracastor en 1505 et 1528; la fièvre pestilentielle de Sydenham et de Grant, avaient infecté l'air d'émanations animales à la manière dont ce phénomène s'opère dans les épidémies de varioles. Le vrai typhus règne encore dans les hôpitaux de l'Angleterre, et c'est ce qui explique d'une part le caractère contagieux, de l'autre l'absence des ulcérations dans le petit intestin.

» Les épidémies de fièvres typhoïdes qui ont régné et qui exercent d'assez fréquens ravages dans quelques départemens, révèlent aussi cette faculté de transmission. C'est un devoir pour nous de croire les hommes éclairés qui font auto-

rité, et à cet égard on ne saurait trop rendre justice à nos savans collègues Bretonneau et Gendron, et à une foule de vos correspondans dont les mémoires peuplent vos archives.

» Nous revenons à M. Barthez. Après avoir bien réfléchi à l'impossibilité de paralyser ce qu'il nomme la cause invisible de la fièvre typhoïde, l'auteur du mémoire a pensé qu'il fallait au moins s'attacher à atteindre sa lésion locale. Il a reconnu que l'un des caractères les plus constans de cette affection résidait dans les follicules intestinaux, et c'est contre cette affection locale qu'il a dirigé toutes les ressources de son intelligence. Il aura rendu, pense-t-il, un grand service à l'humanité et à l'art s'il parvient, à l'aide du moyen qu'il propose, à arrêter les progrès des altérations des follicules.

» Si on n'envisageait la question des fièvres putrides que sous ce dernier rapport, la logique de l'auteur serait inattaquable. Maintes fois nous avons eu à déplorer l'insurmontable difficulté qui ne permet point d'agir directement sur le petit intestin; de porter sur lui à volonté, comme on le fait avec succès sur les plaies et ulcères de l'enveloppe tégumentaire, des médicamens appropriés. Aussi disons-nous souvent qu'à défaut de moyens intérieurs il fallait se hâter de former des ulcérations artificielles sur la peau de la région iléo-cœcale, dans l'intention de prévenir la formation des ulcères du petit intestin ou d'en modérer les progrès. Ici le raisonnement théorique est inattaquable quant à l'analogie du désorde local. Mais il faudra longuement interroger l'expérience avant d'arrêter son opinion sur un point pratique aussi délicat.

» En effet tout dans cette affection est complexe. Il existe, outre le désordre des voies digestives, un état fébrile, lié, soit comme cause, soit comme effet, aux diverses altérations des organes cérébraux et thoraciques, ainsi qu'au trouble général des fonctions. Le talent, disons même le génie, consisteraient à débrouiller le cahos et à montrer clairement sous quelle dépendance de la fièvre ou de l'affection locale se trouve ce désordre fonctionnel. Veuillez d'ailleurs remarquer combien peu nous sommes avancés sur la distinction du groupe-fièvre, puisque, aux fièvres intermittentes près, beaucoup

de bons esprits n'admettent plus qu'une espèce qui peut dégénérer en variétés diverses.

» Ce qu'il y a néanmoins de capital dans l'affection dite typhoïde, ce qui domine, ce qui entretient une réaction grave sur les autres appareils, ce qui menace le plus la vie, en l'usant par le marasme et par des résorptions de fort mauvaise nature, ce sont les désordres consécutifs qui atteignent le petit intestin.

» Il est constant dès-lors qu'un moyen approprié à la cicatrisation des ulcères intestinaux, capable de modérer les symptômes locaux qui dérivent de la présence de ces plaies multiples, serait une riche acquisition pour la thérapeutique, et c'est dans cet esprit que M. Barthez propose l'emploi d'un *astringent énergique*. Mais comme il s'agit ici d'une maladie primitivement inflammatoire, il est bien entendu que cet astringent ne serait pas employé dans la première période anatomique.

» Faisons valoir en outre une considératiou qui touche de près à l'observation, à l'utilité des crises, si souvent méconnues, si souvent négligées, et d'autre part au danger des évacuations surabondantes. Ce qui nous gêne le plus dans la troisième période, période ulcéreuse, ce sont les diarrhées colliquatives. Et cependant, que la défécation soit modérée, qu'il n'y ait qu'une ou deux selles par jour, on doit s'en applaudir. Il importe de tenir compte de ces variétés de phénomènes pour éviter les écueils contre lesquels un empirisme aveugle se heurte et se brise à chaque instant.

» Il faut bien qu'il y ait dans la marche d'une maladie des différences tranchées, puisque les plus hautes notabilités médicales sont toutes en dissidence sur l'emploi des moyens thérapeutiques. La lutte est bien loin de son terme.

» Veut-on un exemple saillant d'une opinion diamétralement opposée? Que l'on s'arrête un instant sur la méthode de M. Delarroque sur laquelle M. Andral vous a fait un intéressant rapport (1). M. Delarroque, malgré les doutes d'une opposition raisonnée, persiste avec fermeté et en homme convaincu dans l'application des moyens qu'il vous a fait con-

(1) Voyez *Bulletin de l'Académie*, tome I, p. 482.

naître. Il affirme toujours qu'il guérit presque tous les malades atteints de fièvre typhoïde, en les purgeant 15 ou 20 fois de suite. La cause matérielle qu'il s'attache à combattre n'est à ses yeux qu'un état saburral; et c'est cette saburre ou ce mélange dégénéré de bile, de mucus, de sécrétions de diverses espèces et de produits de digestion qu'il accuse de préparer, de former, d'entretenir les ulcères. La méthode dite de Hamilton en Angleterre avait quelque analogie avec celle du médecin de l'hôpital Neker.

» Vous saisissez de suite l'opposition! M. Barthez veut modérer, intercepter même les évacuations; M. Delarroque veut les multiplier, les entretenir. Plus la diarrhée est abondante, plus elle a les formes colliquatives, plus ce dernier veut qu'on purge. Et pour M. Barthez, plus les évacuations se multiplient, plus énergiquement il emploie sa méthode astringente. Ainsi l'esprit humain flotte sans cesse entre les extrêmes. *Que la lumière soit faite.*

» Il est de notre devoir d'exposer dans un rapport les opinions d'un auteur et de les bien faire apprécier, en même temps qu'on met au grand jour l'état de la science; mais il serait contraire aux formes académiques, à la bienséance même, de chercher à faire prévaloir les doctrines des commissaires. Il entre néanmoins dans leur mission d'éveiller votre attention sur quelques points dangereux qui au premier aspect semblent séduisants. Ainsi sans rien préjuger sur l'emploi des purgatifs, question à part, ne vous semble-t-il pas que les astringens ne s'adressant qu'à un seul symptôme, susciteront de nouveaux périls? Ne favoriseront-ils pas deux états pathologiques des plus fâcheux; l'inflammation, compagne de la douleur, et ce météorisme, phénomène si redoutable, qui distend, outre mesure, les tuniques intestinales, et contribue par cette distension même à hâter les déchirures et les perforations, toujours mortelles? Comment d'ailleurs agiraient les astringens dans d'autres lésions organiques, et surtout dans cette forme de gangrène sèche qui constitue les plaques dures et dont avant tout le noyau doit être évacué?

» Revenons au récit de l'auteur : tout le monde, dit-il, connaît les propriétés puissantes de l'alun, considéré comme tonique énergique, astringent, styptique et détersif, et surtout par l'action résolutive salutaire qu'il exerce contre les inflammations simples et couenneuses de la bouche, du pharynx, du larynx.

» S'appuyant sur une analogie plus ou moins complète, M. Barthez avait conclu que la membrane muqueuse des intestins s'accomoderait aussi bien de l'alun que le fait la membrane muqueuse de l'isthme du gosier. Il savait que dans l'état pathologique de cette dernière, appelée par quelques praticiens inflammation couenneuse, et par d'autres diphtérite, notre collègue M. Velpeau avait obtenu de véritables succès de l'usage de ce sel. Les gargarismes astringens, dans lesquels l'alun entrait comme moyen, étaient d'ailleurs dans tous les formulaires; on n'ignorait point que le docteur Bennati en avait élevé la dose jusqu'à 12 gros dans 10 onces d'eau d'orge.

» M. Barthez l'administrait à l'intérieur depuis 40 grains jusqu'à 2 gros dans une potion gommeuse en 24 heures. Avant de se vouer à ses expérimentations, il avait eu le courage, disons mieux, il avait eu la générosité d'en avaler trois gros dans une petite quantité d'eau, sans ressentir aucun effet fâcheux. C'est ainsi que l'homme honnête devrait toujours procéder. Rassuré par cet essai, il arriva à cette conclusion que dans une journée un malade peut sans inconvéniens en prendre depuis 4 jusqu'à 5 gros; et ce ne fut qu'après un long emploi qu'il adopta les corollaires suivans : *l'alun réprime le travail des follicules, déterge les ulcérations et en favorise la cicatrisation. Il arrête les hémorrhagies, les flux intestinaux ; il fortifie l'estomac, en déterminant un resserrement bien manifeste de ses membranes.*

» Nous vous livrons bien volontiers, messieurs, tout ce que de semblables explications offrent de théorique et d'arbitraire; mais nous ne passerons pas sous silence l'innocuité de ce sel constatée dans les nécropsies, M. Barthez affirme que la membrane muqueuse de ce dernier viscère n'étant jamais ou

presque jamais enflammée dans cette affection, elle ne l'est pas davantage après l'usage du médicament.

» A toutes ces réflexions l'auteur ajoute que l'alun jouit d'une autre avantage inappréciable, celui d'autoriser avec plus de promptitude l'usage des alimens lors de la convalescence.

» Il est tout simple que l'auteur ayant à faire prévaloir un procédé qui lui est propre, fasse franchement le procès de ceux des autres. Il ne veut pas qu'on insiste sur les évacuations sanguines. Par elles l'anhémie s'empare des malades, et alors aucune puissance médicatrice n'est capable de les sauver. Il ne fait pas plus de grâce à la méthode purgative dans une maladie où la nature ne fonctionne malheureusement que trop. Mais ne pourrait-on objecter avec quelque vraisemblance qu'en repoussant ce qu'il qualifie du nom d'extrêmes, l'auteur se place dans un troisième, celui de *l'astringence?*

» Voyez l'embarras où vont se trouver les médecins? Beaucoup penchent pour l'expectation, et M. Gérardin dans un lumineux rapport fait le 27 octobre 1835, n'est pas éloigné de cette doctrine. M. Chomel a confiance dans le chlore, que déjà M. Réveillé-Parise avait employé avec quelque succès dans le typhus en 1809 et 1814; quelques uns administrent le quinquina; c'est la pensée de M. Petit. Le punch et les toniques sont les médicamens favoris de M. Magendie. Les spiritueux, l'alcool lui-même, sont donnés par les Anglais; et tout récemment, dans le typhus contagieux qui règne à l'hôpital de St-Barthélemy à Londres, on s'est applaudi de l'emploi de ces stimulans énergiques.

» Parmi nous, M. Double fait prendre le lait d'ânesse lorsqu'il y a des fuliginosités, et même une diarrhée colliquative. Quant à votre rapporteur, il a voué un culte d'idolatrie aux constitutions dominantes, à l'influence des saisons, aux effets des épidémies, et à l'état particulier de chaque individu. Les diverses périodes du mal contribuant puissamment aussi à diriger, à modifier ses vues et ses moyens curatifs,

» Il est constant, par exemple, que, pendant l'hiver et le printemps de 1838, la méthode de M. Bouillaud avait les

plus grands succès; et cependant, cette constitution si éminemment inflammatoire, l'était encore moins franchement que celle du commencement de 1830, après 17° de froid (Réaumur).

» Enfin, nous avons vu que les variations atmosphériques de l'été, 1838, se continuant en automne, avaient introduit parmi nos malades des hôpitaux l'une de ces constitutions saburrales, que Stoll combattait si bien avec les vomitifs. Cette constitution imprimait notoirement son cachet sur toutes les maladies intercurrentes, même sur les affections typhiques, et exigeait impérieusement une combinaison de moyens.

» Nous allons maintenant, messieurs, vous rendre compte de nos propres observations sur l'action de l'alun. Votre rapporteur l'a employé fréquemment, mais toujours dans la période ulcéreuse et avec ménagement. Ce médicament a parfois augmenté la sécheresse de la bouche et réveillé quelques douleurs intestinales. En général, il n'a point eu d'effet toxique; il modère les diarrhées; et s'il n'exerce point une influence notable sur le chiffre de la mortalité, il est constant qu'il ne le diminue pas. Nous pourrions croire. avec M. Barthez, que, chez quelques sujets, il a rendu les ulcérations moins raboteuses, plus lisses, et favorisé les cicatrisations, si de semblables effets ne nous avaient été rendus familiers par d'autres ouvertures de cadavres. Lorsqu'on étudie avec soin l'état de la tunique muqueuse chez les individus qui ont langui long-temps avant leur décès, il n'est point rare d'observer des ulcères cicatrisés à côté d'autres qui le sont à moitié. Ceci se voit surtout lorsque la maladie étant terminée, la mort survient à la suite des vastes eschares qui se sont formées dans la région sacrée.

» Cependant après avoir scruté avec soin les détails anatomiques des huit sujets dont M. Barthez a fait les nécropsies, nous reconnaissons moins de désordres que dans beaucoup d'autres que nous avions ouverts nous-mêmes. Soit effet du hasard, soit descriptions incomplètes, nous ne distinguons pas ces larges déchirures, ces destructions de tissus occupant plusieurs pouces de diamètre longitudinal. Les ultérations décrites sont

peu nombreuses et présentent peu de surface. Partout elles laissent voir des fonds lisses, des bords durs et adhérens, des commencemens de cicatrisation.

» Les histoires des maladies ont été recueillies depuis le mois de novembre 1834 jusqu'au mois de juillet 1835.

» La durée moyenne du traitement, chez les dix-huit qui ont recouvré la santé, a été de dix-neuf jours.

» La durée moyenne du traitement total chez ceux qui ont succombé, a été de dix-sept jours.

» Il est des époques où certains phénomènes prédominent et se rencontrent souvent dans l'entérite folliculeuse. Votre rapporteur, malgré ses recherches, n'a observé, dans le cours de cette année 1838, aucune hémorrhagie intestinale. Il ne peut, par conséquent, vous raconter quels sont les effets de l'alun, comme hémostatique. Il y aura, sur ce point délicat, des travaux à faire ultérieurement.

» La collection des histoires particulières, que M. Barthez vous a fait parvenir, est de vingt-six, sur lesquels il y a huit décès; 1/3 — 1/13. »

—

LECTURE.

Nouveau mémoire sur le traitement moral de la folie, par M. Leuret (1).

Le fait principal contenu dans ce mémoire est le cas d'un ancien officier, aliéné depuis 15 ans, déclaré incurable tour à tour par les médecins de Charenton, de St-Yon près Rouen et de Bicêtre, et qui a guéri dans l'espace de quelques mois, sous l'influence du traitement que M. Leuret lui a fait subir. Rien n'est plus propre que cette observation à démontrer, quelle influence morale un homme peut exercer sur un autre homme, et combien il importe, dans la folie, de ne pas attacher sans un très-mûr examen, une grande valeur aux données fournies par l'anatomie pathologique.

Depuis 15 ans, le malade de M. Leuret n'avait eu aucun intervalle lucide, sa folie avait au contraire été en s'aggra-

(1) Voyez le premier travail de M. Leuret, dans les *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, Paris 1838, tome VII, p. 552, et le rapport qui en a été fait dans le *Bulletin*, tome III, p. 203.

vant d'année en année. Lorsque M. Leuret l'a entrepris, il l'a trouvé dans l'état suivant :

« M. D... est chargé d'embonpoint ; il n'adresse jamais la parole à personne ; rend sans cesse des vents par le haut et par le bas ; son regard est incertain ; sa figure hébétée ; à peine peut-on le tirer de l'incertitude, de la rêvasserie qui lui sont habituelles ; il ne se nomme pas D... mais Napoléon, Delavigne, Picard, Andrieux, Destouches, Bernardin de Saint-Pierre, etc. ; il est né en Corse ; il est l'Alcyon des hommes ; il est le seul homme qui habite l'hospice, tous les autres sont des femmes déguisées ; Paris est la ville de Langres, dans laquelle on a figuré plusieurs des monumens du vrai Paris afin de le tromper ; les maisons se démontent et se transportent comme on veut à l'aide de poulies ; les journaux sont tous de faux journaux qui s'obstinent à ne pas reconnaître sa puissance ; il a habité huit ans son château de St-Maur (c'est ainsi qu'il appelle Charenton) par suite d'une délibération de son conseil d'état. Sur toutes les choses qui lui sont extérieures, son engourdissement est extrême ; il ne sait presque rien de ce qui se fait, et lui qui aurait, suivant son délire, un si grand intérêt à connaître les événemens politiques, il ignore la révolution de juillet ; l'argent n'a pour lui aucune valeur ; le gouvernement paie pour tout le monde et il ne paie qu'avec de la fausse monnaie. »

C'est, comme on le voit, un délire presque général, avec prédominance d'idées ambitieuses et un défaut de logique continuel, même en admettant pour vraies les idées principales de son délire. Il y a là tous les caractères de ce que M. Esquirol appelle la démence de la monomanie (1).

Plusieurs moyens physiques avaient été employés sans aucun résultat ; on avait infructueusement donné des douches et appliqué le fer rouge sur la tête, lorsque M. Leuret a entrepris le traitement de ce malade.

Il est impossible, sans reproduire le mémoire de M. Leuret, de faire apprécier les moyens que ce médecin a mis en usage pour guérir M. D... ; on en aura une idée par le passage suivant dans lequel on voit de quelle manière l'opi-

(1) *Des maladies mentales*, Paris, 1838, tome II, p. 225.

nion du malade sur la non-valeur de l'argent a été combattue.

« En m'apprenant que M. D... a travaillé, dit M. Leuret, on me dit aussi qu'il a refusé de recevoir de l'argent, alléguant pour raison que l'argent n'a aucune valeur. Je le fais venir dans le bureau du surveillant et on lui présente huit sous qui lui sont dus ; il refuse ; j'insiste, je gronde ; il refuse toujours. Des domestiques, sur mon ordre, lui mettent la camisole, lui attachent bien les bras et on lui glisse ses huit sous dans la poche. Moi qui ai à me plaindre de sa désobéissance, je le condamne à rester enfermé dans une loge, sans boire ni manger, autant de temps qu'il me plaira. Il se montre assez indifférent à cette menace ; il va vers la loge et on l'y enferme. Vers midi, un domestique vient, comme en se cachant de moi, lui témoigne de la pitié et lui offre une écuellée de légumes, mais pour de l'argent. M. D... ne demande pas mieux que de manger, cependant il ne veut rien payer, parce que c'est une moquerie que de lui demander de l'argent, tout dans l'hospice de Bicêtre est gratuit, et d'ailleurs, il n'y a plus que de la fausse monnaie. Le domestique se retire sans livrer ses légumes, et revient une heure après. M. D... avait senti son appétit augmenter et s'était décidé à donner ce qu'on voudrait. On lui ôte la camisolle, il tire trois sous de sa poche et les donne en paiement de son modeste repas. Dès qu'il a mangé, le domestique lui remet la camisolle et lui recommande bien le secret.

» J'avais fait mêler douze grains de calomel aux légumes mangés par M. D... qui ne tardant pas à sentir le besoin d'aller à la garde-robe, appelle le domestique qu'il prie de lui laisser les mains libres. Nouvel arrangement pécuniaire qui suggère au malade cette réflexion : mais s'il faut payer pour tout, où en serai-je donc ? Je n'avais que huit sous et les voilà déjà en partie dépensés !

» Le lendemain, continue M. Leuret, je feins d'ignorer ce qui s'est passé, et j'envoie le malade au travail. Il y va, mange avec les autres, et le surlendemain, à l'heure de la paie, il va chercher le prix de sa journée. Depuis il n'y a plus manqué ; c'est le premier acte raisonnable fait volontairement et avec réflexion que j'ai obtenu de lui. »

Toutes les idées délirantes du malade ont été successivement combattues par des moyens analogues, et M. D... a recouvré la raison, sans qu'il ait été employé pour son traitement, aucun remède dirigé contre une altération physique.

Pour que le traitement moral tel que M. Leuret l'a conçu et exécuté fût applicable aux aliénés, il faudrait que les hospices où sont enfermés ces malades fussent de beaucoup moins peuplés qu'ils ne sont; c'est là une réforme qu'il est d'autant plus opportun de réclamer maintenant que par suite de la loi promulguée l'an dernier sur les aliénés, on s'occupe maintenant dans plusieurs départemens, de construire pour ces malades des hospices spéciaux qu'il serait important d'organiser d'après les vues thérapeutiques signalées par M. Leuret.

Observation de l'empoisonnement de Soufflard, par Constantin James, interne à l'Hôtel-Dieu.

« L'observation que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie, a été rédigée par moi, d'après mes notes recueillies à la Conciergerie, dans le cachot même de Soufflard. J'écrivais tout, jusqu'aux moindres particularités : aussi, n'ai-je pas eu besoin d'interroger mes souvenirs.

» Mardi, 19 mars, à dix heures du soir, je me trouvais à l'Hôtel-Dieu, lorsqu'un gardien de la prison vint chercher l'interne de garde; je partis immédiatement, et, au bout de quelques instans, j'arrivai près de Soufflard.

» Soufflard était assis sur une chaise, les bras et les mains emprisonnés par la camisole, les traits horriblement altérés; il vomissait. Sa longue barbe, ses vêtemens, toute sa personne étaient souillés par des matières blanchâtres au milieu desquelles on reconnaissait du lait caillé et des débris d'alimens. Il ne me vit pas entrer. L'un des gardiens lui dit : Soufflard, voici le médecin, dites-lui avec quoi vous vous êtes empoisonné. A ces mots, il dressa vivement la tête, me regarda fixement d'un air de mécontentement, et ne répondit pas. Je réitérai la même question, même silence. On m'apprit alors qu'au sortir de l'audience, il avait demandé de l'eau,

en avait bu plus d'une pinte, et que, ramené à son cachot, il s'était mis à vomir. C'est à ce moment qu'on m'avait envoyé chercher.

» On n'avait aucun renseignement sur la nature du poison qu'on le soupçonnait d'avoir pris. Seulement un gardien avait retiré, avec le doigt, de la bouche de Soufflard, une matière blanchâtre, semblable à du tartre, qui se trouvait entre la lèvre inférieure et la gencive. Malheureusement cette matière n'avait pas été conservée. Je ne pus en retrouver de traces dans la cavité buccale. Je constatai toutefois que la lèvre inférieure avait été fortement cautérisée, car la membrane muqueuse était blanche, fendillée, et le moindre attouchement y provoquait une excessive douleur.

» En cherchant avec les doigts dans le bassin où étaient les produits du vomissement, je sentis deux petits graviers que je retirai pour les examiner. Leur couleur était d'un blanc sale; ils me parurent amorphes. J'en mis un sur ma langue, et j'y trouvai une saveur douceâtre d'abord, puis fortement styptique. L'autre, placé sur un charbon allumé, se volatilisa en répandant des vapeurs épaisses qui exhalaient une odeur d'ail très-prononcée. Je dis alors à Soufflard : Malheureux! vous vous êtes empoisonné avec de l'arsenic! — Oui, répondit-il avec sa forte voix, qu'il grossissait encore; vous dites vrai. J'ai avalé de quoi tuer six hommes; mon affaire est sûre, je le sens.

» Je prescrivis aussitôt un grain d'émétique dans un verre d'eau, afin de faire rendre le lait qu'on avait à tort administré, et d'évacuer les portions d'arsenic qui se trouvaient encore dans le canal digestif. Le malade vomit abondamment. On lui fit boire de l'eau tiède pendant que je courais à l'Hôtel-Dieu chercher de l'hydrate de tritoxide de fer. J'en trouvai un bocal à la pharmacie, et je me hâtai de l'apporter à la prison.

» Revenu près de Soufflard, mon premier soin fut de lui faire ôter la camisole. Il se mit alors la tête dans ses mains et s'écria : Innocent! innocent! Je lui présentai un verre d'eau froide dans laquelle j'avais agité une cuillerée d'oxide de fer,

autant que le véhicule pouvait en tenir en suspension. Il l'avala d'un seul trait et le vomit presque immédiatement. Il poussait des cris bruyans sans articuler de paroles intelligibles. Je lui pris le bras pour explorer le pouls ; je pus à peine sentir les pulsations de l'artère radiale : elles étaient petites, concentrées, irrégulières. La peau avait le froid du marbre ; une sueur visqueuse la couvrait, surtout vers le front et les tempes. De temps en temps, le malade raidissait les membres, les maintenait fortement étendus pendant quelques instans, puis les laissait retomber dans un état complet de résolution. C'est alors que les vomissemens reparaissaient avec une nouvelle énergie. Ils étaient constitués par du lait caillé et la boisson que je lui faisais prendre.

» Toutes les cinq minutes, Soufflard buvait une tasse d'eau ferrée, puis il restait calme quelques secondes. Interrogé par moi sur le siége des douleurs qu'il éprouvait, il me dit, en montrant son estomac : C'est là que je suis brûlé. Oh! que c'est atroce ! Il était onze heures et demie. Le malade pouvait avoir pris la valeur de six onces d'oxide de fer. Son état paraissait plus satisfaisant. Tout à coup il se lève, claque des dents, contracte les muscles de sa face avec d'effroyables contorsions, et s'écrie : J'ai froid ; je n'en puis plus. Il tremblait comme au début d'une fièvre intermittente. Cependant il y avait un poêle dans le cachot, et la température de l'air était plutôt élevée que basse.

» J'ordonne qu'on lui enlève ses vêtemens et qu'on lui prépare son lit. Pendant que, debout, il se prêtait à ce qu'on le déshabillât, des matières semi-fluides s'échappent en quantité de l'orifice inférieur du rectum. Je ne puis mieux comparer leur sortie spontanée qu'au jet formé par un liquide qui s'élance par le robinet qu'on vient d'ouvrir. Il en a rendu de quoi remplir un bassin. Blanches d'abord, comme le lait qu'il avait vomi, elles sont ensuite jaunâtres, et paraissent n'être autre chose que la boisson dont il fait usage.

» On le couche dans son lit, que je n'avais pu faire chauffer, n'ayant rien pour cela. Comme il ne se trouvait qu'une couverture, je fis mettre un matelas par-dessus. Soufflard

reste calme pendant quelques instans; sa respiration est toujours plaintive et précipitée, sa peau glacée, sa figure affreusement pâle. Je cherche en vain à lui tâter le pouls: il m'est impossible de percevoir le moindre frémissement de l'artère. J'applique la main sur la région précordiale, pas le plus léger battement; je me baisse, comme pour approcher l'oreille de sa poitrine, mais il me repousse d'un air sombre, et j'avoue que je ne crus pas prudent d'insister.

» Depuis huit minutes les vomissemens n'ont pas reparu, bien que le malade ait bu plusieurs fois de la même potion; mais, à minuit, ils éclatent de nouveau. Des flots de matières jaunâtres, mêlées à des caillots de lait, sont rejetés de l'estomac. On aurait entendu les cris du malade à une assez grande distance, et je ne puis mieux comparer leur timbre qu'aux rugissemens d'une bête féroce. Couché tantôt sur le côté droit, tantôt sur le côté gauche, il changeait de posture avec une vivacité de mouvemens que je ne pourrais dépeindre. Par momens il restait étendu sur le dos, les talons rapprochés des tubérosités sciatiques et les genoux élevés en l'air et écartés l'un de l'autre; puis, par une sorte de culbute, il pirouettait sur lui-même et reprenait une autre attitude.

» A minuit un quart, il s'écria : Ma mère! ma pauvre mère! Innocent! Puis il murmurait à voix basse des paroles confuses, comme si son imagination était préoccupée d'images sinistres. Il répondait avec justesse, mais sèchement, à toutes mes questions. Quand on lui demandait qui lui avait donné le poison : C'est mon secret, disait-il, personne ne me l'arrachera.

» Cependant les vomissemens se répétaient de cinq minutes en cinq minutes, par crises, entre lesquelles il y avait quelques momens de calme. Comme la peau était restée glacée, je fis mettre des bouteilles d'eau chaude le long des avant-bras, des cuisses, des mollets et à la plante des pieds.

» A minuit trente-cinq minutes, Soufflard qui, jusque-là n'avait accusé des douleurs que vers l'estomac, presse la main sur l'ombilic, et élevant la gauche vers moi : Mon Dieu! s'écrie-t-il, que j'ai de coliques! On me brûle les intestins! Le ventre cependant était souple, non météorisé. Je craignis

un instant qu'il ne se fût fait une perforation intestinale ; mais peu à peu les souffrances se calmèrent, et elles ne reparurent ensuite que sous forme de tranchées et à d'assez longs intervalles.

» Il est une heure moins un quart. Je n'ai pu réchauffer le malade, dont la figure, les mains et les pieds ont pris une teinte bleuâtre. Le pouls ne bat plus. Je continue à préparer la boisson ferrée que Soufflard prend avec avidité, tourmenté qu'il est par une soif ardente ; j'y ajoute quelques gouttes de laudanum et d'eau de fleur d'oranger, par tasse ; les vomissemens semblent un peu diminuer. Les mots : J'ai soif ; à boire ! sont les seuls qu'il prononce. Sa voix est lugubre et mal articelée, car il ne peut rapprocher les lèvres, l'inférieure étant cautérisée, pendante, renversée en dehors et excessivement douloureuse.

» A une heure, j'écris à l'aumônier de la Conciergerie pour l'informer de l'état de Soufflard.

» A une heure cinq minutes, Soufflard se plaint du besoin d'uriner qu'il dit ne pouvoir satisfaire. Je palpe la région hypogastrique ; la vessie ne paraît pas distendue. Cependant ses plaintes continuent ; je pratique à l'instant le cathétérisme, mais la sonde ne donne issue qu'à quelques cuillerées d'une urine assez claire.

A une heure un quart, arrive M. l'abbé Monthès, aumônier de la prison. Je le laisse seul avec le malade.

Comme je sortais du cachot, je rencontre M. le docteur Bonnet, médecin ordinaire de la maison, que j'avais envoyé prévenir. Nous entrâmes ensemble près de Soufflard, et, après l'avoir soumis à un minutieux examen, nous nous retirâmes pour nous concerter sur le traitement ultérieur qu'il fallait suivre. M. l'aumônier reste seul avec Soufflard.

» Informé de ce que j'ai prescrit, M. le docteur Bonnet approuve tout généralement. Dans l'espoir de ranimer un peu le pouls et de calmer les souffrances atroces du malade, nous faisons une potion avec l'eau de menthe, l'extrait de quinquina, l'éther, le sirop d'opium, les seules substances con-

venables que nous trouvons à la pharmacie de la prison. Nous mettons les doses à peu près n'ayant rien pour les mesurer.

» A deux heures moins dix minutes, M. l'aumônier nous fait prier de redescendre. Il nous paraît très-satisfait de son entrevue avec Soufflard dont il a trouvé les facultés intellectuelles parfaitement intactes. Quel a été le résultat de cet entretien? je l'ignore. Seulement je remarquai qu'à notre retour, le malade était plus calme, et que, jusqu'au moment de sa mort, il ne prononça plus une seule fois le mot *innocent*.

» Soufflard ne cessait pas de vomir; je lui fis prendre par cuillerée la potion que nous avions préparée; mais à peine elle avait touché l'estomac, qu'elle était rejetée au milieu d'affreuses contorsions.

» Il est deux heures et demie. Le pouls ne s'est pas relevé; on ne le perçoit point. Froid glacial de toute la surface du corps, bien que la chaleur du cachot soit entretenue par un poêle où l'on fait un grand feu. Je demande à Soufflard comment il se trouve: « Mieux, répond-il; je sens que ça produit son effet », et il accompagne ces mots, je ne dirai pas d'un sourire, mais d'une contraction affreuse du visage qui exprime son contentement de voir la mort approcher.

» De trois à quatre heures du matin, l'état du malade ne change pas: même agitation, même absence de chaleur animale, mêmes vomissemens. Il ne souffre ni à la tête, ni au cœur, ni dans les membres. La douleur (et elle est atroce et continue) est concentrée tout entière vers l'estomac. Tranchées abdominales fréquentes.

» A quatre heures, nous lui mettons des synapismes aux extrémités, afin de réveiller la température et la circulation; mais tout est inutile. Le cœur ne fonctionne plus, ou du moins ses contractions ne se révèlent, ni par le choc du pouls, ni par les battemens de la région précordiale.

» Nous remarquons que le malade porte sans cesse ses mains sur l'épigastre, et se gratte la peau avec ses ongles comme s'il éprouvait de la démangeaison en ce point. Ce n'est pas de la carphologie.

» Vers cinq heures, Soufflard s'écrie à plusieurs reprises,

en se tordant dans son lit : « J'étouffe ! » Par momens, il lance avec ses pieds et ses mains ses couvertures à une grande distance, et ouvrant largement la bouche comme pour aspirer l'air qui lui échappe, il reste ainsi plusieurs secondes dans une effrayante immobilité. A dater de ce moment, la gêne de la respiration fut le phénomène prédominant.

» Il demande de l'eau fraîche ; on lui en donne ; des fruits rafraîchissans, M. Bonnet lui envoie chercher un citron qu'il suce par tranche, avec avidité.

» Entre six et sept heures, la déglutition commence à devenir difficile. Les boissons, en tombant dans l'arrière-gorge, font entendre un gargouillement de mauvais augure. Comme il paraît dégoûté de sa tisane ferrée, nous la remplaçons par de l'eau sucrée avec un peu de vin d'opium.

» Cependant il se plaint de ses synapismes ; nous les retirons. La peau n'est ni rouge ni chaude, ni tuméfiée dans les points où ils avaient été appliqués ; leur effet s'était borné à une simple exaltation de la sensibilité.

» A sept heures et demie un gardien l'a entendu s'écrier : « Mère de Dieu, en grâce, soulagez-moi ! » Je n'oublierai de ma vie le spectacle épouvantable de ce criminel haletant, se roulant comme un forcené, puis redevenant immobile, criant sans cesse, rejetant par la bouche et les narines des matières qui le brûlaient, et, au milieu de tout cela, conservant la netteté de ses idées et toute la vigueur de son système musculaire.

» Depuis qu'il était couché, il n'avait pas eu de déjections alvines ; ce n'est que vers huit heures qu'il a sali ses draps avec des matières semblables à celles qui s'échappaient par la bouche. Il n'a point rendu d'urines ni volontairement ni involontairement ; je m'en suis assuré.

» Les parois abdominales étaient fortement rétractées et rapprochées de la colonne vertébrale. On sentait les muscles droits tendus comme dans la colique de plomb. Le palper n'était pas très-douloureux, excepté vers le creux de l'estomac, ce dont on était averti par la manière un peu brutale avec laquelle Soufflard repoussait la main. Nous lui fîmes quelques

frictions sur le ventre avec un liniment composé de baume-tranquille, huile d'amandes douces et laudanum. Il ne fut pas soulagé.

» Toute la surface tégumenteuse était bleuâtre, violacée. La respiration devenait de plus en plus difficile. L'anxiété du malade allait toujours croissante. « Tuez-moi, répétait-il, ou donnez-moi quelque chose qui me soulage. » Il prononçait souvent le nom de sa mère. Nous l'entendîmes s'écrier : « Mon Dieu ! quand cesserez-vous donc de me faire souffrir ? »

» Vers neuf heures, tous les symptômes de l'asphyxie se déclarent au plus haut degré. Soufflard est plus calme ; mais ce calme est celui qui précède la mort.

» A dix heures, tout annonce une fin prochaine et pourtant le malade n'a point perdu de son énergie morale et physique. Je m'entretiens avec lui de choses et d'autres. C'est à dix heures et demie qu'il me donne des détails de son empoisonnement. J'apprends de lui qu'il a pris trois gros d'arsenic, et qu'il n'a demandé de l'eau que pour entraîner la portion de poison que sa salive n'avait pu délayer. Un gardien lui ayant demandé de quelle manière il s'était procuré de l'arsenic : « Vous êtes bien curieux, lui a-t-il répondu, je ne dis que ce que je veux, et vous ne saurez rien. »

» Enfin les bronches se sont engorgées. La poitrine ne se dilatait plus que par intervalles. Il s'est mis à râler.

» C'est à onze heures cinq minutes que Soufflard est mort. Il n'a eu dans ses derniers momens ni convulsions ni symptômes cérébraux ; aucun désordre vers le système nerveux. Il s'est éteint en se raidissant tous les muscles et grinçant les dents. C'est à la détente générale et subite de tout son corps qu'on a reconnu qu'il avait cessé de vivre.

» Je demande maintenant à l'Académie la permission de résumer en quelques mots les principaux phénomènes présentés par chaque appareil. Ainsi dépouillée de ses circonstances accessoires, cette observation n'aura plus alors qu'un caractère exclusivement médical.

» *Appareil respiratoire*. Gêne de la respiration toujours croissante et aboutissant à l'asphyxie. Le malade ne tousse et

n'expectore que dans les efforts du vomissement. Crachottement continuel de salive et de mucosités gutturales. Point de douleurs vers la plèvre ni les parois pectorales. Je n'ai pu ausculter, encore moins percuter.

» *Appareil circulatoire.* C'est par la concentration du pouls et l'affaiblissement des contractions du cœur que la scène a ouvert. A onze heures et demie, tout mouvement circulatoire paraît suspendu. Depuis cet instant jusqu'au moment de la mort, je n'ai plus senti de pouls ni de battemens de cœur. Il n'y a point eu de cardialgie, point de syncopes, point de palpitations. J'interrogeais et j'examinais à tout instant le malade; il n'a pas témoigné de souffrances vers le cœur pendant toute la durée de sa longue agonie.

»La circulation capillaire ne se faisait plus. En appuyant le doigt sur un point de la peau on déterminait une empreinte blanchâtre, puis la teinte bleue se reproduisait, mais avec lenteur, comme si le sang n'eût repris sa place que pour se remettre en équilibre dans ses vaisseaux. Je n'ai point aperçu d'ecchymoses ni d'éruptions pétéchiales.

» Les veines, surtout les jugulaires, étaient dilatées, ce qui donnait à toute la peau un aspect violacé. Il n'y a pas eu d'apparence de réactions. Tout le corps était glacé; la chaleur n'y est pas revenue un instant. La température des tégumens s'échauffait un peu dans les parties où étaient appliquées les bouteilles chaudes, mais c'était par la transmission directe du calorique; car peu d'instans après qu'on avait retiré les bouteilles, on ne retrouvait plus qu'un froid glacial.

« *Appareil digestif.* C'est vers l'estomac que toutes les souffrances étaient concentrées. Le malade y portait sans cesse les mains, exprimant par ses cris qu'il y ressentait des douleurs horribles. Retour fréquent de coliques atroces. Le malade n'a pas eu un instant de relâche dans ses vomissemens. Je n'ai point aperçu de sang dans les matières rejetées de l'estomac et du rectum. Soufflard se plaignait d'un goût affreux dans la bouche. Tout l'intérieur de cette cavité était ulcéré, et la langue paraissait tuméfiée.

» *Système nerveux.* L'intelligence n'a pas été pervertie un

seul instant. Au début, au milieu, à la fin, les réponses de Soufflard étaient parfaitement calculées, et il sentait toute la valeur de ses paroles.

» La sensibilité générale est restée intacte; elle n'a été ni exaltée ni diminuée. Les mouvemens n'ont offert aucun désordre. Pas de convulsions, de soubresaut de tendons, de carphologie. Rien de modifié vers les sens. Les yeux seulement étaient parfois comme convulsés en haut, mais ils reprenaient leur direction naturelle quand on appelait l'attention du malade. Les pupilles paraissaient contractées. Il n'y a point eu de céphalalgie, de bourdonnemens d'oreille ni d'horripilations.

» Je me suis assuré qu'il n'existait pas de priapisme. Les testicules étaient remontés vers l'anneau et le scrotum revenu sur lui-même. Pendant toute la durée de son effroyable agonie, Soufflard n'a pas eu un instant de sommeil.

» *Sécrétions.* Les sécrétions n'ont rien offert de particulier, à part cette sueur froide et visqueuse qui recouvrait toute la peau comme une sorte d'enduit.

» Quant à l'habitude extérieure du corps, je ne puis mieux comparer Soufflard qu'à un cholérique dans la période algide. (M. Bonnet a eu l'obligeance de me donner toutes ses notes. Je lui avais communiqué toutes les miennes, et, après les avoir examinées comparativement, il en a reconnu l'extrême exactitude.)

» *Autopsie cadavérique.* Le jeudi 21 mars, à 9 heures du matin, l'autopsie de Soufflard fut faite à la Morgue devant MM. Orfila, Lesueur, Ollivier (d'Angers) et plusieurs autres médecins. A mesure que les organes étaient passés en revue, je notais les lésions que nous y rencontrions.

» Le cadavre avait une rigidité extrême. Les traits du visage conservaient l'expression que je leur avais connue pendant la vie. Les yeux, largement ouverts, brillaient dans l'orbite avec une sorte d'expression farouche. Point d'éruption pétéchiale sur la peau qui offrait une teinte violacée. Soufflard devait avoir une force musculaire très-grande, car ses membres

étaient charnus, robustes, sa poitrine large, et tout annonçait une constitution puissante.

»La mâchoire inférieure ayant été sciée à sa partie moyenne, nous pûmes explorer l'intérieur de la cavité buccale.

» Les gencives, la face interne des joues, le voile du palais, les piliers, la luette, toutes ces parties offraient une rougeur vive. La lèvre inférieure était profondement cautérisée, son volume double de ce qu'il est à l'état naturel.

» La langue avait l'aspect saburral. Son épithélium, détruit dans divers points, surtout à la face supérieure de l'organe et au dessous du frein, laissait à nu les papilles gonflées et rougeâtres. Elle était très-tuméfiée.

» Injection assez vive du pharynx et de l'œsophage. Ce ne sont pas des arborisations vasculaires, mais des plaques, les unes grisâtres, les autres sanguinolentes, disséminées par intervalles.

» L'estomac s'offrit dans un état de désorganisation complet. Il contenait la valeur de trois à quatre verres d'un liquide rougeâtre, filant, mélangé de caillots de lait. La muqueuse gastrique n'existait plus, ou du moins ce n'était qu'une pulpe noirâtre, gélatineuse, facile à détacher avec le doigt. Au dessous d'elle, on apercevait une surface saignante, granuleuse, mamelonée, qui ressemblait à ces plaies recouvertes de végétations gangréneuses. Dans certains points, le tissu des parois stomacales était sphacélé à une certaine épaisseur. Près du pylore, on voyait une place large de trois doigts qui était comme tannée. La membrane muqueuse qui la recouvrait semblait avoir été cautérisée avec un acide. Il est probable que c'est là qu'avait séjourné le poison avant d'être dissous par les mucosités gastriques. Dans quelques points, les parois de l'estomac ne paraissaient plus réduites qu'à un feuillet séreux. Il n'y avait nulle part de perforations. Nous avons extrait des quantités assez considérables d'arsenic, surtout au voisinage du pylore.

» Le duodénum et les autres parties du tube intestinal sont examinés avec le plus grand soin. Nous n'y retrouvons plus de ces larges cautérisations; ce sont des plaques semées de

distance en distance et creusées à la manière des plaques typhoïdes. Elles sont d'autant moins nombreuses qu'on s'éloigne davantage de l'estomac, La muqueuse qui les sépare est parfaitement saine. Au centre de chaque plaque est un petit fragment d'acide arsénieux qui paraît avoir agi comme la pierre à cautère sur la peau. Il est probable que ces divers fragmens, entraînés par des caillots de lait, ont parcouru impunément un certain trajet, jusqu'au moment où ils ont été arrêtés par les replis de la muqueuse et mis en contact avec l'intestin. Ceci explique le retour de ces coliques atroces que le malade éprouvait, et leur cessation quand l'eschare était produite.

» Nous fûmes frappés du calibre du gros intestin. C'est à peine s'il admettait la branche de l'entérotome. Etait-ce un rétrécissement morbide produit par le poison, était ce une disposition congéniale ? J'inclinerais plutôt vers cette dernière supposition, attendu qu'il n'y avait que très-peu de lésions dans la muqueuse du gros intestin, et que les autres parties du canal digestif conservaient leur diamètre naturel.

» Péritoine intact. Dans sa cavité, quelques cuillerées de sérosité légèrement jaunâtre.

» Les autres viscères de l'abdomen nous ont paru être dans leur état normal. Rien de particulier vers le foie. La bile remplit la vésicule, mais les canaux cholédoques sont libres, car on la fait sourdre dans le duodénum par une pression légère. La rate est volumineuse : un sang noir, liquide en distend les cellules.

» Les reins ne sont point injectés. Les bassinets sont vides. Point de rougeur à l'intérieur des uretères. La vessie contient la valeur d'un verre d'urine qui n'offre aucun caractère physique spécial. Les parois ont leur coloration habituelle.

» Tout le système veineux abdominal était fortement gorgé de sang. La veine porte offrait un volume énorme. Cet état de réplétion générale s'observait jusqu'aux radicules des veines mésentériques.

» On ouvrit avec précaution la cavité thoracique. Le sang qui s'écoulait à la surface des incisions était noirâtre, non coagulé : il rougissait faiblement au contact de l'air.

» Les plèvres sont saines ; il n'y a pas d'épanchement ni d'exsudations pseudo-membraneuses dans les cavités droites et gauches de la poitrine. Cependant le poumon ne s'est pas affaissé sous l'influence de la pression atmosphérique. D'où vient cette perte d'élasticité? De l'infiltration sanguine et de l'induration de son tissu. Coupé par tranches, le poumon offre tous les caractères physiques de l'engouement ; il est rouge, gorgé de sang, à peine crépitant. J'en mets un morceau dans un baquet plein d'eau, il va d'abord au fond, puis revient à la surface pour redescendre encore. Ce n'est qu'après plusieurs mouvemens oscillatoires qu'il surnage, mais sa pesanteur spécifique a tellement augmenté qu'elle est sur le point de faire équilibre à celle de l'eau. Les deux poumons sont engorgés à un égal degré, dans toutes les parties, au sommet comme à la base, en avant comme en arrière. L'insufflation de l'air par les tuyaux bronchiques n'épanouit pas leurs parenchymes qui semblent être devenus imperméables. Certains points sont d'une couleur violacée, uniformes, comme s'il y avait eu de ces hémorrhagies capillaires connues sous le nom d'apoplexie. Dans les autres points de son épaisseur, le poumon était uniformément noirâtre. J'ai coupé une tranche de ce viscère dans un endroit où il offrait ces deux colorations en même temps ; j'en ai exprimé le sang avec mes doigts par une pression menagée, et je l'ai lavée dans de l'eau. Le tissu pulmonaire a repris sa texture spongieuse et une partie de son élasticité. Les deux nuances de coloration avaient disparu. Au sommet de chaque poumon existaient quelques indurations tuberculeuses.

» Toutes les divisions de l'artère pulmonaire sont remplies d'un sang incoagulable. Il en est de même du ventricule droit, de l'oreillette et des deux veines caves qui ont un volume monstrueux. Au contraire, les veines pulmonaires sont vides, leurs parois revenues sur elles-mêmes. Les cavités gauches du cœur ne contiennent presque pas de sang.

» C'est donc dans les poumons que la circulation s'est arrêtée. Peut-être le ventricule droit avait-il perdu l'énergie suffisante pour faire parcourir au sang son trajet habituel à tra-

vers l'appareil respiratoire. Peut-être aussi le sang privé de sa coagulabilité était-il devenu impropre à se mouvoir et s'était-il extravasé. Quoi qu'il en soit, on comprend comment le sang, arrêté dans les poumons, séjournait dans les cavités droites et s'accumulait dans les veines caves, et de proche en proche dans le système veineux général.

»Le péricarde était parfaitement sain. Point d'épanchement dans sa cavité ni de rougeur dans ses feuillets.

» Le cœur avait son volume ordinaire. Je viens de dire que les cavités gauches étaient à peu près vides. Cette circonstance n'expliquerait-elle pas l'absence du pouls? Car si le ventricule ne recevait plus de sang du poumon, il ne pouvait pas en envoyer dans le système artériel. Entre les colonnes charnues du ventricule gauche et à la base des piliers de la valvule mitrale, existait une rougeur disséminée çà et là avec des nuances inégales de coloration, sans ulcération de la membrane interne. Ces rougeurs étaient-elles le simple produit de phénomènes d'imbibition? Il n'y en avait point dans le ventricule droit. Le tissu cardiaque était sain dans son épaisseur.

» Quant au système nerveux cérébro-spinal, un mot me suffira pour exprimer son état : il n'offrait aucune trace de lésion dans son tissu ni ses enveloppes. Point de rougeur des méninges, excepté que les vaisseaux de la pie-mère étaient un peu dilatés. Point d'injection de la pulpe nerveuse; seulement quand on coupait par tranches la substance cérébrale, de grosses gouttes de sang veineux venaient sourdre à la surface des incisions. Il y avait bien loin de ces congestions passives à un état inflammatoire véritable. Les sinus étaient gorgés de sang. Le liquide céphalo-rachidien ne nous a présenté rien de particulier dans sa quantité ni dans ses caractères physiques.

» Le canal vertébral n'a point été ouvert; mais la conservation intacte du mouvement et de la sensibilité dans toutes les parties du corps éloigne l'idée d'une lésion de la moelle épinière. »

Séances du 2 avril 1839.

—

Présidence de M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle en date du 28 mars, avec envoi du rapport sur les bains de mer de Marseille, par M. Robert, médecin-inspecteur. (*Commission des eaux minérales*).

2° Lettre *idem*, même date, avec envoi du rapport sur les bains de mer de Boulogne; par M. le docteur Rouxel, médecin-inspecteur. (*Même commission*).

3° Lettre *idem*, même date, avec envoi de deux rapports sur les eaux de Sylvanès; par M. Laurent, médecin-inspecteur. (*Même commission*).

4° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un sirop pectoral, proposé par le sieur Plauquet, pharmacien à Villeneuve-les-Béziers. (*Commission des remèdes secrets*).

5° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette de deux liqueurs *bienfaisantes*, proposées par le sieur Blanc, chirurgien à Granville. (*Commissaires :* MM. Boudet et Bally).

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvre muqueuse-typhoïde observée par M. le docteur Gruizard. (*Commission des épidémies*).

7° Lettre *idem*, même date, avec envoi de cinq rapports semi-imprimés, des médecins des épidémies, des arrondissemens de Montdidier et Doullens, sur des épidémies de fièvre typhoïde, de variole, de rougeole et de scarlatine. (*Même commission*).

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° De la grippe qui a parcouru la France en 1837, étudiée à son passage à Lyon, par J.-P. Pointe, professeur de clini-

que médicale à l'école secondaire de médecine de Lyon. (*Commissaire :* M. Double).

2° Lettre de M. Morand, médecin à Tours : Rappelle deux observations par lui envoyées à l'Académie, sur un cas de tétanos, traité et guéri par des frictions sèches et prolongées sur le rachis. Depuis lors, il a vu un autre exemple de la même maladie, et a obtenu le même succès du même moyen.

3° *De l'empoisonnement par l'acide arsénieux ;* par M. Orfila.

« M. le président. Dans le mémoire que j'ai lu à l'Académie royale de médecine, le 29 janvier dernier, j'ai mis hors de doute, d'après des expériences faites sur des chiens et sur deux cadavres humains : 1° que l'acide arsénieux est absorbé et porté dans le torrent de la circulation, comme je l'avais annoncé en 1812, en m'appuyant sur des données physiologiques qui m'étaient propres ; 2° qu'il est possible, dans un cas d'empoisonnement par cet acide, de retirer l'arsenic absorbé, en soumettant à une ébullition prolongée avec de l'eau distillée et de la potasse, divers organes de l'économie animale.

» J'étais alors tellement convaincu que les choses ne se passaient pas autrement chez l'homme que sur les chiens vivans, que je n'hésitai pas à conclure qu'il fallait désormais pousser beaucoup plus loin qu'on ne l'avait fait précédemment les recherches médico-légales relatives à l'empoisonnement par l'acide arsénieux, et je prescrivis de faire bouillir les cadavres suspects toutes les fois que l'analyse des matières vomies ou de celles que contiendrait le canal digestif n'aurait point fourni d'arsenic. Je viens prouver aujourd'hui par des faits recueillis chez l'homme l'exactitude de mes assertions.

» 1° J'ai constaté deux fois, savoir le 3 et le 7 février dernier, la présence de l'acide arsénieux ou du moins d'un composé arsénical dans le sang, provenant de deux saignées pratiquées à un homme qui s'était empoisonné le 28 janvier de

cette année : Ce malade, confié aux soins du docteur Coqueret, a déjà été l'objet de plusieurs communications à l'Académie.

» Je me suis assuré, à cette occasion, que le sang, obtenu en saignant deux individus atteints de pneumonie, quoique traité par le même procédé que le précédent, ne donnait pas la plus légère trace d'arsenic.

» 2° En faisant bouillir pendant une heure avec de l'eau distillée, *huit onces* de sang recueilli dans le cœur et dans la veine cave inférieure de Soufflard, j'ai à peine retiré de l'arsenic; mais le caillot restant après l'ébullition, traité par le nitre, par l'eau et par l'acide sulfurique m'en a fourni une proportion notable. J'ai opéré l'extraction de ce métal, le vendredi 22 mars dernier, dans une de mes leçons à la faculté, devant un auditoire composé de 1200 personnes environ; chacun des auditeurs a pu voir et toucher le métal.

» Le lendemain je me suis encore assuré en soumettant à l'action des mêmes réactifs *dix onces* de sang provenant d'une saignée faite à une femme atteinte d'ophthalmie aiguë, qu'il ne donnait pas un atome d'arsenic.

» 3° J'ai fait bouillir dans une chaudière de *fonte*, pendant six heures, 40 litres d'eau distillée contenant de la potasse et les membres thoraciques et abdominaux de Soufflard préalablement lavés à l'eau distillée et coupés en petits morceaux de deux à trois pouces de long. Le *quart* environ du *décoctum* obtenu, traité comme je l'ai indiqué dans mon mémoire, m'a fourni une telle proportion d'arsenic, que j'ai cru devoir recommencer l'expérience sur un autre quart de la liqueur, en prenant encore, s'il était possible, plus de précautions pour éviter toute source d'erreur. Le résultat a été le même. La chair, ainsi épuisée par l'eau bouillante, ne donnait plus d'arsenic lorsqu'elle était décomposée par le nitre, par l'eau et par l'acide sulfurique; du moins je n'en ai pas trouvé en agissant sur deux livres et demie.

» D'un autre côté, j'ai fait bouillir pendant six heures dans une chaudière de *fonte neuve* avec 15 litres d'eau distillée un des membres abdominaux du cadavre d'un adulte qui n'était

pas mort empoisonné, et j'ai eu soin d'entretenir constamment la liqueur *neutre* à l'aide d'une suffisante quantité de *potasse* à *l'alcool;* le membre avait été lavé et coupé en morceaux comme ceux de Soufflard. Le *décoctum*, soumis aux réactions chimiques qui m'avaient permis de découvrir l'arsenic dans les chairs de cet individu, n'a donné aucune trace de ce poison, et pourtant j'avais agi sur la totalité du produit, c'est-à-dire sur une quantité au moins égale à celle que j'avais employée après avoir traité les membres de Soufflard par l'eau.

» La même expérience répétée dans la même chaudière avec le membre abdominal d'un autre cadavre et *sans addition de potasse* a fourni le même résultat. Quoique la chaudiere eût été parfaitement lavée avant de la faire servir à cette seconde expérience, je n'oserais pas affirmer qu'elle ne retînt pas un peu de potasse, car le *décoctum* était à peine acide.

» Deux livres et demie de chair de ce cadavre, épuisée par l'eau bouillante et traitée par le nitre, par l'eau et par l'acide sulfurique concentré n'ont point donné d'arsenic.

» 4° Le foie, la rate et les poumons de Soufflard, après avoir bouilli séparément pendant six heures avec de l'eau distillée, ont donné un *décoctum* dans lequel il a été impospossible de découvrir de l'arsenic; mais chacun de ces organes, ainsi épuisés par l'eau, ayant été traité par le nitre, par l'eau et par l'acide sulfurique a fourni une proportion notable de ce métal; toutefois j'en ai obtenu moins des poumons que de la rate et du foie. Je mets sous les yeux de l'Académie quatre capsules couvertes d'arsenic et ne contenant pourtant qu'une *petite partie* de celui que j'ai extrait soit des membres, soit du foie, de la rate et des poumons.

» Je ferai remarquer que le foie et la rate du cadavre d'un adulte qui n'était pas mort empoisonné, traités comme l'avaient été ceux de Soufflard, nont point fourni d'arsenic. Il est vrai qu'en opérant sur ces viscères j'ai obtenu une dixaine de *taches brunes* qui, au premier abord paraissaient arsénicales; mais en les examinant de près, j'ai vu qu'elles étaient

ternes dans toute leur étendue et qu'elles ne se volatilisaient que très-difficilement quand on les soumettait à la flamme du gaz hydrogène; loin de là elles persistaient en devenant plus claires : ces taches, que j'ai désignées dans mon mémoire sous le nom de *taches de crasse*, et dont je ne connais pas bien la nature, tromperont souvent les experts s'ils n'apportent pas la plus scrupuleuse attention à les bien caractériser. Dans certaines circonstances, à la vérité fort rares, j'ai encore obtenu en agissant sur des matières non arsénicales, *une ou deux taches brillantes* de couleur brune semblables à celles que produit l'arsenic, mais comme les précédentes, ces taches n'étaient point volatilisées et n'offraient aucun des caractères de ce métal; seraient-elles formées par du zinc? Je l'ignore. (1)

» Quelle peut avoir été la quantité d'acide arsénieux absorbé dans l'empoisonnement de Soufflard? Je n'ai pas cherché à résoudre ce problème, tant il m'a paru difficile; toutefois je ne serais pas éloigné de croire, en comparant le nombre et l'intensité des taches obtenues, à celles qui avaient été fournies par les viscères et les membres des chiens que j'avais empoisonnés par l'application extérieure de l'acide arsénieux, que la proportion absorbée a dû être de quatre à cinq grains environ. (On sait que Soufflard avait pris 216 grains d'acide arsénieux.)

(1) On objectera peut-être contre le procédé que j'ai constamment suivi dans mes recherches, que le zinc dont je me suis servi pour dégager le gaz hydrogène contenait quelquefois de l'arsenic. J'affirme qu'ayant fait plus de deux cents expériences, il ne m'est arrivé que deux fois d'opérer avec du zinc arsénical, et que dans les deux cas j'avais reconnu d'avance l'altération du métal, parce que je ne manque jamais d'essayer l'appareil avant de l'employer. D'ailleurs toutes les fois que j'ai dit n'avoir pas trouvé d'arsenic, c'est que ni la matière sur laquelle j'expérimentais, ni le *zinc* n'en avaient fourni. Quand, au contraire, j'ai retiré de l'arsenic, soit des organes de Soufflard, soit des chiens que j'avais empoisonnés, j'en ai obtenu une proportion telle qu'il eût été absurde de supposer que le métal provenait du zinc, puisque, je le répète, celui-ci avait été essayé pendant long-temps à chaque expérience.

» Je ne terminerai pas ce qui a trait à l'empoisonnement de Soufflard sans faire observer que les diverses ébullitions dont j'ai parlé ont eu lieu dans des chaudières de fonte et que ces vases n'ont eu aucune influence sur les résultats. Déjà j'avais établi dans mon Mémoire que les chaudières de fonte ne fournissent point d'arsenic aux décoctions aqueuses que l'on prépare avec elles, parce qu'en admettant même qu'elles en continssent des atomes, l'eau ne le leur enleverait pas. J'ajouterai aujourd'hui que les *nombreuses* analyses de fonte entreprises en 1827 et en 1828, sous la direction de M. Gay-Lussac, par M. Lassaigne, qui en a consigné le précis dans son ouvrage de chimie, n'ont jamais permis de reconnaître la présence de l'arsenic dans ces fontes. Cependant j'ai trouvé ce métal dans le *décoctum* aqueux d'un membre abdominal d'un individu *non empoisonné* que j'avais préparé dans la chaudière dans laquelle j'avais fait bouillir Soufflard : quelque soin que j'eusse mis à laver ce vase, il avait probablement retenu une partie du poison ou une petite quantité de l'acide avec lequel je l'avais lavé. Aussi je ne balance pas à recommander l'emploi de chaudières *neuves* toutes les fois qu'il s'agira de chercher l'acide arsénieux absorbé ; et si, comme je *conseille positivement de le faire*, l'expert compare le produit de la décoction d'un ou de deux membres d'un cadavre à l'état normal, à celui que fournit le cadavre de la personne que l'on soupçonne avoir été empoisonnée, il faudra procéder en dernier lieu à l'ébullition du cadavre suspect.

» Je passe maintenant à un autre ordre de faits. Il existe naturellement dans le corps de l'homme une *petite proportion* d'un composé arsénical, qui est probablement de l'*arséniate de chaux* et qui semble accompagner partout le phosphate de la même base ; on le sépare aisément des os à l'aide de certains acides ; peut-être se trouve-t-il aussi dans quelques autres tissus et pourra-t-on l'extraire s'il y est en proportion suffisante. Je m'occupe d'un travail sur cet arsenic naturel, conjointement avec mon ancien élève, M. Couerbe, jeune chimiste à qui des travaux importans ont déjà assigné un rang distingué dans la science ; j'aurai l'honneur d'en communi-

quer les résultats à l'Académie dès qu'il sera terminé. Deux paquets cachetés déposés par moi entre les mains de M. le secrétaire perpétuel, le 30 octobre et le 15 janvier derniers, et dont je désire qu'il soit donné lecture aujourd'hui, établissent les droits de chacun de nous à cette découverte, car j'ai annoncé le premier le 15 janvier qu'en traitant le cadavre d'un individu non empoisonné par un acide, ce que je ne pouvais pas ne pas faire pour compléter mon travail sur l'absorption, j'en avais retiré de l'arsenic métallique.

» La société n'a pas à s'alarmer de cette découverte, car il est facile de reconnaître si l'arsenic que l'on extrait d'un cadavre provient ou non d'un empoisonnement. En effet dans le plus grand nombre des cas d'empoisonnement l'acide arsénieux se trouve à l'état solide ou dissous dans la matière des vomissemens ou de celles que contient le canal digestif, et alors il ne saurait y avoir doute, puisque cela n'a jamais lieu avec les cadavres des individus qui n'ont pas été empoisonnés. Dans les autres cas, lorsqu'il s'agira de chercher l'acide arsénieux absorbé, j'ai prouvé par mes nombreuses expériences sur les chiens, dont les conclusions se trouvent pleinement confirmées aujourd'hui par l'empoisonnement de Soufflard, 1° qu'en faisant bouillir pendant six heures dans l'eau distillée les membres d'un individu qui a été empoisonné on en retire de l'arsenic, tandis qu'on n'en obtient pas de ceux d'une personne qui n'a pas succombé à un empoisonnement; la seule précaution à prendre pendant l'ébullition consiste à maintenir constamment la dissolution *neutre* à l'aide d'une petite quantité de potasse à l'alcool. J'ajouterai qu'il n'est pas nécessaire pour avoir un résultat probant d'agir sur tout le cadavre et qu'il suffit de faire bouillir un ou deux de ses membres. 2° Qu'en traitant séparément *quelques* onces de sang, le foie ou la rate par le nitre, par l'eau et par l'acide sulfurique, on n'obtient de l'arsenic que dans le cas où il y a eu absorption du poison arsenical. Mais je ne saurais assez le répéter, l'expert serait coupable s'il concluait qu'il y a de l'arsenic d'après l'existence de plusieurs taches sur une capsule de porcelaine; il faut absolument qu'il s'assure par les

moyens indiqués dans mon mémoire que ces taches offrent les caractères de ce métal; il faut qu'il en volatilise quelques unes, qu'il traite les autres par l'acide azotique, puis par le nitrate d'argent qui devra fournir de l'arséniate d'argent rouge brique ou de l'arsénite d'argent jaune et quelquefois un mélange de ces deux sels; il faut encore qu'il réunisse une portion du métal dans un tube de verre pour le soumettre aux essais que j'ai fait connaître.

» Il s'agira maintenant de déterminer quelles sont les parties du corps qui contiennent de l'arsenic, dans quel état il s'y trouve, à quelle époque de la vie il y en a davantage et de quelles sources il provient. On devra également chercher à expliquer, en admettant que le fait soit constant, pourquoi l'eau bouillante dissout le composé arsénical qui existe dans les muscles, après son absorption, et n'enlève pas celui que renferment le foie et la rate, et pourquoi après avoir épuisé toutes ces parties par une ébullition prolongée avec l'eau, les muscles ne donnent plus d'arsenic si on les décompose par le nitre, tandis que les viscères indiqués en fournissent.

» Ces questions seront examinées et feront le principal objet de mon prochain mémoire avec M. Couerbe; toutefois je crois pouvoir dès à présent annoncer à l'Académie un résultat curieux qui donne *peut-être* déjà un élément pour la solution d'une de ces questions. J'ai préparé un bouillon dans un pot au feu ordinaire avec cinq livres et demie de bœuf non desossé, avec des carottes, des panais, des navets, des poreaux, de l'oignon brûlé, un clou de girofle et du sel, le liquide, qui était *sensiblement acide*, évaporé jusqu'à siccité, après sept heures d'ébullition avec la viande, a laissé un résidu que j'ai décomposé par le nitre, par l'eau et par l'acide sulfurique, et qui, étant mis dans l'appareil de Marsh, a dégagé de l'hydrogène arsénié; les taches obtenues sur la capsule étaient formées par de l'arsenic. Si de nouvelles expériences confirment ce résultat, il sera démontré que le bouillon de bœuf que nous prenons tous les jours contient une préparation arsénicale fournie par les os et peut-être par les muscles, et qui se trouve probablement dissoute dans l'eau

à la faveur de l'acide lactique de la viande et des acides contenus dans les légumes. »

Paris, le 30 octobre 1838.

« Le 5 octobe 1838, M. Couerbe nous a communiqué à MM. Ollivier (d'Angers), Lesueur et moi, les résultats de recherches qu'il a faites sur l'arsenic et qui semblent établir que pendant la putréfaction des cadavres humains, il se développe une certaine quantité de ce métal, que l'on peut extraire facilement par des moyens chimiques. Dès le mois de juillet dernier, M. Couerbe avait fait la même communication à MM. Barruel, Bérard et Fontan.

» M. Couerbe n'ayant pas l'habitude des expériences toxicologiques et n'étant pas d'ailleurs convenablement placé pour continuer ses expériences, m'a prié de me joindre à lui pour vérifier un fait qui par son importance me paraît devoir fixer toute l'attention des savans.

» Comment l'arsenic se développe-t-il pendant la putréfaction; les matières animales le prendraient-elles à la terre; proviendrait-il des arséniates qui accompagnent souvent les phosphates et qui se réduiraient par suite de l'action des matières organiques; serait-il enfin le résultat d'une transformation? Telles sont les questions qu'il s'agira d'aborder. »

ORFILA.

Paris, le 15 janvier 1839.

« Après avoir fait bouillir pendant six heures un cadavre humain coupé par morceaux avec de l'eau distillée et de la potasse à l'alcool, je me suis assuré que le *décoctum* ne contenait aucune préparation arsénicale.

» La viande ainsi épuisée par l'eau, traitée avec les os par l'eau régale bouillante pendant une heure et demie, a fourni un *solutum* dans lequel il y a de l'*arsenic* sous un état qu'il m'est impossible d'indiquer encore. Ce métal se trouve-t-il dans les chairs ou dans les os? Je présume que c'est dans ces derniers.

» Dans l'empoisonnement par l'acide arsénieux, il y a absorption d'une petite proportion de poison que l'on peut retrouver dans le sang ou en traitant d'une part l'ensemble des viscères et d'autre part les muscles. Peut-être suffira-t-il d'agir sur un des viscères seulement pour mettre l'arsenic en évidence. »

ORFILA.

—

RAPPORTS.

Notice sur la méthode ostéotropique pour réduire les luxations des cavités orbiculaires. — *Rapport* de M. A. Bérard.

Cette notice a été envoyée à l'Académie par un de ses membres correspondans qui garde l'anonyme. Ce membre nous apprend que M. Colombot, médecin à Chaumont, fit, en 1830, hommage à l'Académie des sciences d'un mémoire sur la mérotropie dans les luxations coxo-fémorales; qu'en 1833 il adressa un autre mémoire plus étendu à ce corps savant. Boyer et Dupuytren avaient été nommés commissaires; l'un et l'autre étant décédés sans avoir fait de rapport, le travail de l'auteur parut condamné à un éternel oubli. C'est pour faire connaître l'heureux parti que l'on peut tirer de l'ostéotropie dans le traitement des luxations, que notre correspondant s'est déterminé à envoyer à l'Académie de médecine la notice dont je vais rendre compte.

Afin de donner une juste idée de ce que l'on doit entendre par le mot ostéotropie, je citerai textuellement le passage dans lequel se trouve définie la méthode de M. Colombot. « Au lieu des extensions graduées par la force des mécaniques, des lacs et des mains qui sont destinées à repousser un os luxé dans sa cavité articulaire, l'auteur du nouveau procédé a réussi, en plaçant tous les muscles qui entourent l'articulation dans un état moyen entre la flexion et l'extension, pour qu'ils soient dans le plus grand relâchement possible et ensuite par une espèce de surprise, il fait exécuter lestement au membre le mouvement orbiculaire ou de fronde, lequel replace avec certitude la tête de l'os luxé dans son articulation. »

Cette méthode ne s'applique qu'aux articulations orbiculaires; à la cuisse elle prend le nom de *mérotropie*. Voici comment elle s'exécute, j'emprunte encore textuellement ma description à la notice : « Le malade debout, a le corps placé sur l'extrémité pelvienne non luxée, sa poitrine fléchie en avant repose sur un lit garni à la hauteur du bassin ou sur une table recouverte d'un matelas, ensuite il doit s'accrocher avec ses mains, au côté opposé de ce lit ou de cette table, afin de rendre son corps immobile pendant l'opération.

Le chirurgien se placera derrière le malade au dedans du membre luxé si le déplacement est en devant et en dehors s'il est derrière la cavité cotyloïde : d'abord il appliquera une de ses mains à la face dorsale du pied pour fléchir la jambe sur la cuisse difforme; l'autre main lui servira pour exercer une pression modérée de haut en bas, sur la région postérieure ou poplitée du genou, afin d'allonger insensiblement les muscles. Ensuite il dirigera un peu le membre de droite à gauche, d'arrière en avant, pour dégager la tête fémorale du lieu de son déplacement et faire qu'elle devienne mobile.

Après cela le chirurgien communiquera avec promptitude, à la cuisse, le mouvement orbiculaire ou de rotation circulaire, de dedans en dehors ou de dehors en dedans, selon que l'un ou l'autre côté lui sera plus facile, et l'os se replacera avec bruit dans son articulation. Par ce procédé, la tête du fémur se trouve mise en rapport avec la cavité cotyloïdienne qui devient le centre du mouvement de circumduction, etc. »

Je vais également emprunter à la notice la description de la méthode de M. Colombot pour opérer les réductions des luxations de l'épaule. Cette méthode consiste « à faire asseoir le malade au côté d'une chaise, sur le haut de laquelle est appuyée l'aisselle saine, au point de l'articulation scapulo-humérale. On lui prescrit ensuite d'accrocher la main de ce côté au dos de cette chaise pour y fixer son corps de manière à résister à des légers efforts qui précèdent la réduction. Les individus tels que les enfans ou les adultes qui n'ont pas assez

de force ou de raison pour se tenir eux-mêmes, seront maintenus dans cette position par des aides.

« Pour opérer, on se place debout de ce côté, devant le malade quand la luxation est antérieure, et derrière lui quand elle est postérieure à la cavité glénoidale. D'une main l'on saisit le poignet et de l'autre main le coude du bras luxé pour faire fléchir l'avant-bras. Ensuite, par une traction lente et graduée, on étend les muscles dans une direction opposée au déplacement pour rendre la tête de l'humérus un peu mobile, et aussitôt on fait exécuter au membre le mouvement de fronde en le dirigeant circulairement en dedans ou en dehors par son extrémité la plus éloignée du corps, et la luxation disparaît sans la moindre difficulté. »

A l'appui de la méthode ostéotropique et pour faire suite à la notice dont j'ai cité les principaux passages, notre correspondant a envoyé des observations pratiques dont les unes ont été recueillies par M. Colombot et les autres par MM. Robert et Curt. Ces observations sont au nombre de dix. Je vais en extraire ce qu'il y a de plus intéressant sous le point de vue de la méthode ostéotropique.

1er *fait.* Un homme âgé de quarante-sept ans, fait une chute et se luxe la cuisse droite en bas et en dedans : le membre est dans l'abduction, la pointe du pied tournée en dehors, un enfoncement existe dans la région correspondante au grand trochanter. Un médecin fit en vain les tentatives de réduction d'après la méthode des extensions et contre-extensions ordinaires; tentatives inutilement répétées par M. Colombot deux jours après l'accident, quoique les forces employées eussent été plus considérables. Ce fut alors que ce médecin essaya pour la première fois son procédé de réduction. « Le malade dans la situation décrite plus haut, je me plaçai, dit M. Colombot, entre la cuisse saine et la cuisse luxée, derrière le malade, et je renouvelai l'extension de haut en bas, aidé par le poids du membre que j'avais fait fléchir. Dès que celui-ci devint un peu mobile, je lui fis exécuter un mouvement circulaire ou en fronde de dedans en dehors. Un léger bruit fit connaître que la tête du fémur était rentrée dans sa cavité

avec toute la promptitude de l'éclair. Afin d'éviter que quelque portion de la capsule articulaire ne restât engagée dans l'articulation, je fis exécuter à la cuisse un second mouvement de rotation. On jugera de ma surprise quand je vis la luxation se renouveler. Mais un mouvement semblable la fit disparaître sans que le malade en eût éprouvé aucune douleur. »

2e *fait*. Par suite d'un éboulement de terre, un homme de quarante-deux ans, d'une bonne constitution, a la cuisse gauche luxée en arrière et en bas. On trouve pour symptômes : saillie de la tête derrière l'articulation, dépression en avant, adduction complète de la cuisse, pointe du pied plus basse que le talon qui est tourné en dehors, allongement du membre. Le malade fut couché sur le ventre. « Placé en dehors et à gauche du membre, je fixai, dit l'auteur, ma main droite sur le pied pour faire plier la jambe sur la cuisse. A l'aide de mon autre main j'exerçai graduellement quelques pressions sur l'appareil fémoro-tibial (M. Colombot veut sans doute désigner, par cette locution, la région du jarret). Aussitôt que la tête du fémur devint mobile, je fis exécuter à la cuisse un mouvement de rotation de dehors en dedans, et cette tête osseuse se replaça comme par enchantement dans son articulation. »

3e *fait*. Le troisième fait est celui d'un cosaque qui tomba avec son cheval et eut la cuisse gauche luxée en avant et en haut : le membre était plus court ; il offrait, au dire de M. Colombot, tous les autres signes de ce genre de luxation. « Le malade étant dans l'attitude ci-dessus indiquée pour la réduction, je me plaçai derrière lui, et je fis avec mes mains des légères extensions sur la cuisse, qui furent suivies d'un mouvement de circumduction de dedans en dehors. La difformité disparut avec une promptitude étonnante. »

4e *fait*. Une femme âgée de cinquante-deux ans, d'une bonne constitution, tombe de la hauteur de vingt pieds sur un terrein inégal et sablonneux ; il en résulte une luxation de la cuisse gauche en arrière et en haut. Jambe plus courte, cuisse dans l'adduction, pointe du pied abaissée et tournée en dedans. La malade fut placée en travers sur une table. Le

chirurgien se mit en arrière et en dedans de la cuisse luxée. Il préféra cette position en dedans quoique la luxation fût en dehors, afin d'exécuter plus facilement le mouvement de circumduction de dedans en dehors. « A l'aide de ma main gauche, continue M. Colombot, je fis fléchir la jambe sur la cuisse malade; avec mon autre main, dont le pouce était appuyé sur le condyle externe de cet os, j'exerçai une pression lente sur le jarret; mes forces étaient aidées du poids de mon corps pour étendre les muscles qui entourent le bassin et la cuisse.

» Dès que je parvins à obtenir quelque mobilité dans la tête du fémur, je communiquai brusquement à la cuisse un demi mouvement de rotation qui mit de suite cette tête en rapport avec sa cavité articulaire. Aussitôt après un craquement très-prononcé se fit entendre, et je reconnus que la conformation était rétablie. »

M. Colombot n'a pas eu l'occasion de faire l'essai de sa méthode dans un plus grand nombre de luxations de la cuisse; mais il rapporte, d'après ses confrères MM. Robert et Curt, quatre autres observations qu'il considère comme des exemples de semblables luxations guéries par le même moyen. De ces quatre faits, les deux premiers sont absolument de même nature que ceux qui précèdent, si ce n'est qu'aux manœuvres déjà connues on ajouta une pression sur l'extrémité supérieure du fémur, de manière à faire rentrer la tête dans la cavité cotyloïde.

Quant aux deux derniers, nous ne pouvons leur accorder la même valeur qu'à ceux qui précèdent. Les sujets qui les ont offerts étaient âgés, l'un de sept ans, l'autre de trois ans; le déplacement s'est reproduit à plusieurs reprises; il a été nécessaire de maintenir le membre à l'aide de bandages; ces circonstances nous portent à croire qu'il existait plutôt un décollement de l'épiphyse, maladie que les plus grands chirurgiens ont parfois confondue avec la luxation de la hanche.

Quoi qu'il en soit, sur ces huits faits il y en a six qui présentent les caractères assignés par les chirurgiens aux luxa-

tions de la hanche et qui tous les six ont été guéris par une méthode différente de la méthode ordinaire.

Avant de juger la mérotropie parlons actuellement des luxations de l'épaule. Cette partie du travail de notre correspondant est beaucoup moins riche de faits que la précédente ; elle ne comprend que deux observations très-peu détaillées : l'une est celle d'une femme, âgée de trente-deux ans, dont l'épaule gauche était luxée depuis onze jours, quand M. Colombot fit avec succès l'application de sa méthode ; l'autre se rapporte à un conducteur de diligence. M. le docteur Lemaître essaya en vain, à plusieurs reprises et avec de grands efforts, d'opérer la réduction par l'ancienne méthode ; mais il y parvint sans difficultés à l'aide du mouvement de rotation du bras qui fut, dit-il, dirigé d'arrière en haut et en devant. Du reste, l'auteur avance que M. Colombot a traité un assez grand nombre de luxations de l'épaule par la méthode ostéotropique, et que ce chirurgien a réussi dans tous les cas.

Tels sont les faits. J'en ai rapporté ce qui me paraissait propre à établir nettement leur nature ; j'ai cité textuellement ce qui se rattache aux manœuvres opératoires. Vous avez pu vous apercevoir que la description de ces manœuvres laisse quelque chose à désirer ainsi : on ignore l'étendue du mouvement de circumduction ; le cercle doit-il être complet ? faut-il en produire plusieurs ?

Je dois en outre faire remarquer que dans les deux observations communiquées par M. Robert, il y a des modifications apportées au procédé de M. Colombot, puisque plusieurs aides ont été nécessaires, et qu'une pression a été exercée sur la partie supérieure du fémur pour repousser la tête de l'os dans sa cavité.

M. Colombot doit-il être considéré comme l'inventeur d'une méthode nouvelle, ou a-t-il seulement le mérite d'avoir rappelé à l'attention des praticieus une manœuvre connue des anciens, mais qui ne paraît pas avoir jamais été adoptée comme méthode générale ? Nous trouvons déjà dans Paul d'Egine le conseil d'imprimer au membre un mouvement de circumduction en divers sens (*hac illac circumducentes*) et pour

les cas où la luxation est en dedans, de fléchir fortement la cuisse.

D'un autre côté, voici ce que dit Pouteau dans ses mélanges de chirurgie : « M. Maisonneuve, chirurgien-major du régiment de Maugiron (cavalerie), homme d'un parfait mérite et digne de foi à tous égards, m'a assuré avoir réduit des luxations de cette espèce (dans le trou ovalaire) sans le secours d'aucune extension. Il fait d'abord fléchir la cuisse à angle droit avec le corps, il donne ensuite à cette cuisse un mouvement de rotation, par laquelle on l'approche d'abord vers le ventre autant qu'il est possible, pour la porter ensuite en dehors vers la hanche et la redresser aussitôt en la ramenant vers la cuisse saine. » On voit donc que les deux points principaux de cette méthode dite ostéotropique, savoir, la flexion du membre et la circumduction se trouvent formellement indiqués dans les passages que nous venons de citer.

Afin d'apprécier la valeur absolue de cette méthode, j'ai cherché à appliquer les préceptes de M. Colombot pour réduire deux luxations, l'une de la cuisse, l'autre de l'épaule ; dans les deux cas mes tentatives ont été infructueuses. Cela tient peut-être à ce que je n'ai pas reproduit fidèlement la manœuvre de l'auteur ; aussi n'est-ce point sur ces deux faits que je baserai mon jugement. Les six observations que j'ai analysées et qui nous montrent des luxations de la cuisse réduites avec facilité, me conduisent nécessairement à une conclusion favorable. Je ne puis d'ailleurs m'empêcher de rappeler ici une méthode qui a beaucoup d'analogie avec la précédente, qui m'a réussi dans un des deux cas dont je viens de parler, qui compte déjà plusieurs succès obtenus par d'autres chirurgiens ; je veux parler de la méthode de M. Després.

A une époque où toutes les questions relatives à l'histoire des luxations sont l'objet d'une controverse animée, où l'on discute sur la possibilité des luxations incomplètes dans les articulations orbiculaires, sur le sens dans lequel s'opèrent les déplacemens et sur les rapports anormaux des extrémités articulaires, sur l'utilité des puissances mécaniques destinées à opérer l'extension, sur la direction que l'on doit donner au

membre luxé soumis à l'action de ces puissances, on doit accepter avec empressement tous les faits qui sont propres à jeter quelque jour sur ces questions. A ce titre le mémoire de notre correspondant se recommande à l'attention de l'Académie; je ne puis en outre vous laisser ignorer que M. Colombot a une telle confiance dans l'efficacité de sa méthode qu'il s'est offert de se rendre à Paris pour opérer la réduction des luxations qui lui auraient été présentées par les commissaires que l'Institut avait désignés. Si, comme il est probable, ce chirurgien mettait le même empressement à se rendre à l'invitation de l'Académie de médecine, je pense que sa proposition, qui est sans danger pour les malades, devrait être acceptée. C'est alors que vous pourriez, avec confiance, sanctionner par votre approbation la bonté de la méthode dite ostéotropique. Pour le moment, j'ai l'honneur de proposer à l'Académie d'adresser des remercimens à l'auteur de la notice et de déposer cette notice dans ses archives. » (*Adopté.*)

—

LECTURE.

1° Influence de la longueur des vaisseaux capillaires sur la quantité de sang qui les traverse pendant le même temps, par M. Poiseuille. (*Commissaires* : MM. Guéneau de Mussy, Gerdy et Blandin).

2° *S'il y a des nerfs moteurs et des nerfs sensitifs*, par M. Blandin.

« Vous vous rappelez, messieurs, la discussion qui a été incidemment soulevée, il y a quelques séances, à l'occasion d'un rapport de notre honorable collégue M. Bouillaud; sans doute, vous n'avez pas oublié non plus, les raisons qui ont été produites de part et d'autre, pour et contre la distinction des nerfs, *en nerfs du sentiment et en nerfs du mouvement;* le sujet vous avait paru suffisamment approfondi, et convenablement éclairé; la doctrine de Ch. Bell et de M. Magendie semblait avoir eu gain de cause dans le débat, lorsqu'à la séance suivante, M. Gerdy est venu déclarer qu'il se faisait fort de renverser tout ce qui avait été dit en faveur de cette doctrine,

et qu'il n'était pas un seul des argumens de ses adversaires, qui pût supporter l'épreuve de la discussion.

» Jetée à l'improviste dans cette enceinte, et en face du monde savant qui prend un si vif intérêt à vos travaux, une telle assertion est venue tout remettre en question; ce n'est rien moins en effet qu'un défi porté à tous ceux qui ont pris parti contre M. Gerdy, dans le débat auquel je fais allusion.

» Vous comprenez, dès-lors, qu'il est impossible que les choses restent en cet état; si nous gardions le silence, nous aurions l'air de désespérer de la bonté de notre cause, et nous nous montrerions bien peu dignes de l'approbation que vous nous avez précédemment donnée.

» Aussi, messieurs, en demandant la parole depuis plusieurs semaines, mon but, mon seul but est-il d'appeler de nouveau, si vous le permettez, la discussion sur le terrain sur lequel elle a été laissée: j'espère que vous n'y mettrez pas obstacle. Le sujet en litige est un des plus importans dont jamais vous vous soyez occupés; d'ailleurs, déjà vous avez dans les mains une partie des pièces du procès; faites donc que, de part et d'autre, on apporte devant vous ce qui vous en manque encore; examinez soigneusement tous les faits qui vous seront soumis; comparez-les, rapprochez-les, ou opérez-en la séparation, suivant qu'ils vous offriront des analogies ou des dissemblances, et du point de vue élevé où vous vous serez ainsi placés, vous pourrez prononcer entre les prétentions les plus opposées. C'est à vous, plus qu'à toute autre compagnie, qu'il appartient de fixer cette partie de la science; la pratique de notre art y est intéressée, presque à l'égal de la physiologie.

» Vous le savez, messieurs, la dernière discussion vous l'a révélé, je suis de ceux qui croient que tous les nerfs ne sont pas susceptibles, tour à tour, *de transmettre aux organes les déterminations de la volonté, et d'avertir le cerveau des impressions qui ont lieu dans le reste de l'organisation;* je pense au contraire positivement *que certains d'entre eux sont chargés du premier soin*, tandis qu'à d'autres appartient *spécialement le second;* ou, pour parler un langage plus pré-

cis, dans mon opinion, *en certains nerfs l'action nerveuse s'exerce de l'encéphale vers les organes*, tandis que *dans les autres, elle a lieu des organes vers l'encéphale; les premiers sont en rapport dynamique avec la motilité, les seconds le sont avec la sensibilité.*

» Avant toute chose, cette profession de foi m'a paru nécessaire, afin de marquer nettement la position que je veux garder dans la discussion, et pour indiquer à nos adversaires le terrain sur lequel nous les attendons.

» Après cela, persuadé que vous ne refuserez pas de laisser le champ libre à la discussion la plus étendue, il ne me reste plus qu'à écouter toutes les objections et à y répondre le plus complètement qu'il me sera possible. »

— La discussion, ouverte par M. Gerdy, n'étant pas terminée, nous la renvoyons à une autre séance pour ne pas la diviser.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Comptes-rendus des travaux de la société de médecine de Lyon, depuis le 11 août 1830 jusqu'au 1er janvier 1833, par M. A. Dupasquier, secrétaire-général de la société.

2° Eloge de G. M. Pichard, docteur médecin, par L. A. Rouguier. *Lyon*, 1836, in-8 de 22 p.

3° Compte-rendu des travaux de la société de médecine de Lyon, depuis le 1er janvier 1833 jusqu'au 1er juillet 1836, par le même.

4° Journal de chimie médicale, avril 1839.

5° Gazette médicale de Paris, n° 13.

6° Gazette des médecins praticiens, n° 9.

7° Journal général de l'instruction publique, n° 25 et 26.

8° L'Institut, n° 274.

9° Mémoire sur le lait, sa composition, ses modifications, ses altérations, par MM. A. Chevallier et O. Henry.

10° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 12.

—

ERRATUM. p. 579. ligne 26. *sera effacée*, Lisez : *ne sera pas effacée.*

—

Séances du 9 avril 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

Elle ne comprend qu'une pièce, c'est une lettre du 5 avril, avec envoi d'une autre lettre où il est dit que M. le docteur Hellis, médecin en chef de l'Hôtel-Dieu de Rouen, a retrouvé le *cow-pox*. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. le docteur Mazon, médecin à Largentière: demande le titre de correspondant et envoie à l'appui de sa candidature un cahier d'observations diverses. (*Commissaires :* MM. P. Dubois et Gimelle.)

2° Nouvelle théorie et nouveau traitement de la dysenterie, par Alfred Fouquet, médecin des épidémies de l'arrondissement de Ploërmel. (*Commissaire :* M. Bally.)

3° Essai sur la maladie épidémique (fièvre adynamique pernicieuse), qui a régné à Durfort (Tarn) en août et septembre 1838, par M. le docteur Millon de Sorèze. (*Commissaires* : MM. Bricheteau et Patissier.) Joint une lettre pour solliciter le titre de correspondant. (*Commission des élections.*)

4° Lettre de M. Charrière, avec envoi d'un instrument appelé compresseur anévrysmal de la cuisse. (*Commissaires :* MM. Renoult et Velpeau.)

OPÉRATION CÉSARIENNE.

Rachitisme chez un sujet de 23 *ans. — Opération césarienne. — Extraction d'un enfant vivant, très-fort. — Mort de la mère,* 40 *heures après l'opération.— Autopsie* par M. P. Dubois.

Rosine Riquier, âgée de 23 ans, taille de 3 pieds 3 pouces 6 lignes, ou 107 centimètres, fut reçue à la clinique d'ac-

couchement le 24 janvier 1839, se disant enceinte au moins de huit mois.

Sa mère qui l'accompagnait donna sur les antécédens les détails suivans :

Cette jeune fille naquit à Lancours près Abbeville, en Picardie. Aucun autre membre de sa famille ne fut d'une taille au dessous de la moyenne. Quand la mère accoucha de cet enfant, le travail fut long et difficile : Ce que le médecin qui l'assista, attribua au volume excessif de la tête du fœtus. Jusqu'à l'âge de neuf ans, rien d'anormal ou d'insolite ne fut observé dans la santé ni dans la conformation de l'enfant.

A 9 ans, Rosine fut atteinte d'une maladie que la mère dit être de nature charbonneuse; des eschares se formèrent en différens points du corps, au sacrum, aux cuisses et au voisinage de la tête; une suppuration abondande entraîna des portions d'os et ne fut suivie de la cicatrisation complète des plaies que quatre ans après le début de la maladie principale. Dès-lors il paraîtrait que tout accroissement en hauteur aurait cessé, et la tête seule de toutes les parties du squelette, aurait continué d'acquérir un volume démesuré proportionnellement au reste du corps.

Il y a dix mois environ le père et la mère, du consentement de Rosine, l'engagèrent pour une certaine somme à un homme qui faisait métier de montrer de ville en ville ce qu'on appelle vulgairement des phénomènes. Livrée dès-lors à la discrétion de cet homme, elle ne tarda pas à devenir enceinte, et l'espoir exprimé plusieurs fois par son guide, d'une exploitation encore plus profitable lorsqu'il pourrait montrer avec la naine un enfant issu d'elle, donnèrent quelque raison de penser que la grossesse de cette malheureuse fille avait été le résultat d'une spéculation.

Lors de son entrée à la clinique, elle disait avoir pu concevoir du 10 au 15 mai 1838; le ventre était très-développé, aucun signe pouvant infirmer ce témoignage, n'existait; et on fut tout-à-fait détourné du soupçon d'une erreur quand, après quelques jours, un commencement de faux travail se manifesta. Néanmoins on opposa avec succès une petite saignée

du bras, des injections landanisées, des bains; et toute douleur disparut.

Le 29 mars, au matin, M. le professeur P. Dubois fut averti que depuis la veille au soir Rosine éprouvait des douleurs lombaires et abdominales, d'une acuité toujours croissante et à des intervalles de plus en plus rapprochés. On attendit une dilatation de l'orifice suffisante pour permettre plus tard l'écoulement libre des lochies; et on se prépara à l'unique opération qui était décidée depuis longtemps comme présentant le plus de chances heureuses pour la mère et l'enfant.

Avant que la femme ne fût transportée à l'amphithéâtre, un examen attentif du ventre vint révéler à M. P. Dubois une complication fâcheuse surajoutée à la gravité déjà si grande de l'opération. Derrière les parois abdominales et au devant de l'utérus existait une couche fluidiforme, peu résistante, qu'un bruit de gargouillement fit reconnaître pour une partie de l'intestin grêle. On exerça des manipulations réitérées, afin d'éloigner ces anses intestinales; puis la vessie fut complétement vidée à l'aide d'une sonde.

A 4 heures du soir, 29 mars, l'opération césarienne fut pratiquée dans l'amphithéâtre, en présence d'un très-grand nombre de spectateurs. Comme l'avait craint M. P. Dubois, à peine eut-il incisé sur la ligue blanche les parois abdominales et le péritoine pariétal, qu'aussitôt plusieurs anses d'intestin, la vessie même soulevée au dessus du détroit supérieur, s'échappèrent par la plaie et empêchèrent d'atteindre l'utérus. On fit de vaines tentavives pour les réduire; et comme déjà ces manipulations déterminaient des vomissemens et le hoquet, une syncope légère ayant déjà eu lieu, on crut devoir rejeter sur le côté en dehors le paquet d'intestin hernié, découvrir l'utérus et inciser à la hâte sa paroi antérieure. Cette incision fut immédiatement suivie d'un jet de sang considérable que l'opérateur prévit être causé par l'insertion voisine du placenta. Et en effet, le bord de cet organe était sous-jacent à l'incision; il fut decollé, et un effort de hoquet de la mère détermina la brusque rupture

des membranes en ce point. L'enfant fut attiré au dehors par l'extrémité pelvienne ; il donna de suite des signes de vie. La délivrance suivit de près, et l'utérus vidé se resserra aussitôt sur lui-même.

L'accouchement étant terminé, en raison de la faiblesse très-grande de l'opérée, on réduisit la portion d'intestin sortie, et on appliqua des points de suture simple, négligeant de nettoyer les organes salis par le sang qui s'écoula pendant l'opération Un bandage simple fut appliqué sur le pansement, et la femme reportée dans son lit.

Au bout d'une heure, le refroidissement de tout le corps qui avait suivi l'opération fut remplacé par une chaleur douce, légèrement halitueuse. Les vomissemens furent calmés par des boissons à la glace ; et du laudanum fut administré en injections par le rectum.

La soirée du même jour et la nuit suivante se passèrent avec assez de calme ; il y eut sommeil de quelques heures.

Mais le lendemain, les vomissemens reparurent, le ventre devint douloureux et ballonné : on y appliqua quelques sangsues. Bientôt l'état général s'aggrava, le pouls s'affaiblit, les traits s'altérèrent, les vomissemens devinrent presque continuels, et la mort eut lieu le 31 mars, 8 heures du matin, 40 heures après l'opération.

A l'autopsie on constata un commencement de réunion entre les bords de la plaie des parois abdominales. Une portion de l'intestin grêle était placée derrière cette paroi, avec laquelle elle avait contracté des adhérences lâches, et au devant de l'utérus dont elle recouvrait l'incision. Tout le reste de la masse intestinale était colorée en rouge par imbibition d'un peu de sang épanché : on ne rencontrait pour traces de péritonite qu'une exsudation gélatiniforme unissant quelques anses intestinales entre elles.

Pas de lésion appréciable dans les autres organes.

Pour mettre le lecteur à même de se représenter le degré de rachitisme de cette femme ; nous allons exposer le tableau de mesures comparatives prises et sur son corps, et sur celui d'une femme bien conformée, de taille ordinaire.

	Mesures de Rosine Riquier.			Mesures d'une femme bien conform.		
	pieds	p.	lig.	pieds	p.	lig.
Taille	3	3	6	4	7	
Diamètre occipito-frontal		7			6	9
— bi-pariétal		6	7		5	6
— bi-frontal, en avant		5			4	4
— bi-temporal, sur chaq. arcade zygomatique		6			3	
— bi-molaire		4	9		4	3
— occipito-mentonnier		9	3		8	
— sous-occipito-bregmatique		6	7		6	6
— bi-acromial		9	3		14	6
— thoracique médian, antéro-postérieur		4	9		7	2
De l'apophyse acromian, à l'apophyse olécrane		6			11	
De l'apophyse olécrane au pli du poignet		5			8	6
Du pli du poignet à l'extrémité du doigt médius		5	6		5	3
De la plante du pied au grand trochanter		15	6	2	5	
De la plante du pied au bas de la rotule		7			15	3
De la partie postérieure du talon à l'extrémité du gros orteil		6	3		8	3
Contour des bras à leur partie moyenne		7	8		9	
— des avant-bras *Id.*		6	3		7	
— des cuisses *Id.*		12	6		15	3
— des jambes *Id.*		7	5		10	8

Mesures du bassin dépouillé de ses parties molles.

Hauteur des os coxaux, de la crête iliaque à la tubérosité ischiatique		5	3		7	5
Hauteur de la tubérosité ischiatique, à la base de l'ilion		2	3		3	9
Distance de l'épine iliaque antérieure et supérieure à l'épine iliaque postérieure et supérieure		4	9		5	10
Circonférence du détroit abdominal		11	6		14	6
Diamètre sacro-pubien, au détroit supérieur		2	5		4	
— transversal, au détroit supérieur		4			5	
— oblique *Id.*		3	10		4	6
— excavation		2	4		4	6
— cocci-pubien, au détroit périnéal		2	6		4	6
— transverse *Id.*		3	2		3	

Mesures de l'enfant. (Fille.)

			Mesures d'un enfant bien conform.
Poids.	4 liv. 3/4.		
Longueur totale.	16 pouces 6 lignes.		
		p. lig.	p. lig.
Diamètre occipito-frontal.		4 3	4
— occipito-mentonnier		5 10	4 9
— bi-pariétal.		3 10	3 4
— sous-occipito-bregmatique		3 6	3 8

RAPPORT.

Sur plusieurs mémoires présentés à l'Académie royale de médecine, relatifs à l'emploi de l'eau de Vichy pour la dissolution des calculs de la vessie; par M. le docteur Ch. Petit, inspecteur adjoint des eaux de Vichy. — *Rapport* de MM. Husson, Bricheteau, Henry, Blandin et Bérard, *rapporteur.*

Voici le titre des mémoires de M. Petit :

1° « Du traitement médical des calculs urinaires et particulièrement de leur dissolution par les eaux de Vichy et les carbonates alcalins. (1834).

2° « Nouvelles observations de calculs urinaires au moyen » des eaux thermales de Vichy, suivies de, etc. (1837).

3° « Suite des observations relatives à l'efficacité des eaux » thermales de Vichy contre la pierre et contre la goutte (1838).

» Je rappellerai avant d'entrer en matière que votre commission ne devait examiner dans ces mémoires que la partie relative au traitement médical des affections calculeuses. Ce point de la pathologie soulève des questions dont je n'essaierai pas de faire ressortir l'importance. Je ne chercherai pas non plus à tracer un long historique des moyens employés dans le but de dissoudre les calculs urinaires. La plupart de ces moyens, d'abord préconisés avec chaleur, ne tardèrent pas à tomber dans un oubli mérité. En effet, que pouvait-on attendre d'expériences faites sans autre guide que le hasard à une

époque où les médications les plus bizarres étaient souvent choisies de préférence par les expérimentateurs.

» La question de la dissolution des calculs urinaires rentrant presque complétement dans le domaine de la chimie ne pouvait être éclairée que par la chimie ; aussi les tentatives véritablement rationnelles datent-elles seulement de l'époque où les médecins appelèrent cette science à leur aide pour résoudre cet important problème de thérapeutique. Schéele le premier dans un travail publié dans les Transactions de Stockolm en 1776, nous donne des notions positives sur la composition chimique des concrétions urinaires. Plus tard Bergman et Morveau confirmèrent les découvertes du chimiste suédois et trouvèrent quelques nouvelles substances dans les calculs vésicaux. Enfin, les travaux de Vollaston, en 1797 ; l'analyse de 600 calculs faite presque à la même époque par Fourcroy et Vauquelin vinrent, pour ainsi dire, constituer d'une manière définitive l'état de la science sur ce point.

La composition chimique des calculs étant connue il fut facile d'indiquer un dissolvant approprié à chaque variété. Mais toutes ces expériences faites pour ainsi dire sur une matière morte, toutes ces découvertes sorties du laboratoire des chimistes devaient être mises à profit par une science qui comprît à la fois les exigences et les ressources de l'organisme. Il fallait que le médecin trouvât le moyen d'appliquer ces acquisitions nouvelles. La première idée qui se présenta fut d'introduire dans la vessie un liquide capable de dissoudre les concrétions calculeuses et cependant assez peu actif pour ne point nuire à l'organe dans lequel on l'injecte.

La sonde à double courant, permettant de renouveler incessamment le liquide dissolvant, donna le moyen d'agir d'une manière plus efficace, et l'on aurait lieu de s'étonner que les chirurgiens n'aient point fait sur ce moyen de traitement des expériences plus suivies si l'on ne connaissait la répugnance qu'inspire aux malades le séjour prolongé d'une sonde dans la vessie irritée par la présence d'un calcul.

» Tel était l'état de la science sur cette question lorsque les recherches physiologiques de M. Magendie, sur les causes et le traitement de la gravelle vinrent faire connaître d'une

manière plus précise qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, les modifications importantes que l'on peut apporter à la composition de l'urine par une alimentation appropriée. Presque à la même époque, l'Université d'Heidelberg mettait au concours la question suivante : « déterminer quelles sont les substances » qui, introduites dans le corps de l'homme et des animaux, soit » par la bouche soit par une autre voie, passent dans les uri- » nes et indiquer ce que l'on peut inférer de ce phénomène. » Le docteur Vœhler, dont le mémoire fut couronné, venait de démontrer par une série d'expériences sur l'homme et sur les animaux, que les carbonates et les sous-carbonates alcalins passent dans l'urine sans changer d'état : résultat d'une haute importance sur lequel est aujourd'hui fondée toute la doctrine du traitement médical des calculs urinaires. Enfin M. D'Arcet avait reconnu que les eaux thermales de Vichy jouissent également de la propriété de rendre les urines alcalines. On possédait donc les trois données fondamentales pour arriver à la solution du problème :

1° La nature chimique des calculs urinaires.

2° Les liquides propres à en opérer la dissolution.

3° Un moyen simple et exempt de danger de mettre le calcul en contact avec les dissolvans.

Il ne s'agissait plus que de rechercher jusqu'à quel point l'expérience chimique viendrait justifier toutes les prévisions théoriques. Tel est le but principal que s'est proposé M. le docteur Ch. Petit. Cependant l'auteur n'a point négligé la théorie, car une partie de son mémoire est consacrée à l'étude de l'action des eaux de Vichy pures, sur les concrétions urinaires et à l'explication du mécanisme de leur destruction.

Nous suivrons l'auteur dans la discussion de ces deux ordres de faits en exposant d'abord les résultats fournis par l'expérimentation directe sur les calculs urinaires.

Voici comment les expériences ont été faites :

L'auteur s'est procuré un certain nombre de calculs de nature différente, dont la composition chimique a d'abord été constatée par l'analyse; ces calculs étaient sciés et divisés en deux moitiés, l'une d'elles était conservée pour servir de terme de comparaison; l'autre était pesée très-exactement

et dessinée afin de rappeler parfaitement son aspect et sa forme, puis renfermée isolément dans un petit panier d'osier et plongée dans la fontaine de la grande grille. Chaque panier était placé sur un vase destiné à recevoir les parcelles détachées du calcul. L'eau pouvait se renouveler aisément sa température était de 38 à 39° C. Après une immersion plus ou moins prolongée, ces calculs ont été retirés et séchés; ils ont ensuite été pesés et dessinés.

Voici le résultat de 13 expériences :

1° Deux écorces provenant d'un calcul d'acide urique avec des traces d'ammoniaque. 25 jours d'immersion, perte 72, sur cent.

2° Morceau de calcul de phosphate ammoniaco-magnésien. 18 jours d'immersion, perte 45,

3° Moitié d'un calcul d'acide urique, avec traces d'ammoniaque. 30 jours d'immersion, perte 39,

4° Moitié d'un calcul à couches concentriques. Au centre acide urique et urate d'ammoniaque, et un peu d'oxalate de chaux : première couche très-épaisse, oxalate de chaux; deuxième couche moins épaisse, acide urique avec traces d'ammoniaque, d'oxalate et de phosphate de chaux, et enfin écorce de phosphate de chaux, de phosphate ammoniaco-magnésien, et d'oxalate de chaux. 30 jours d'immersion, perte 29.

5° Calcul d'acide urique, avec mamelons d'oxalate de chaux. Immersion 30 jours; perte 48 sur 100.

6° Calcul de phosphate ammoniaco-magnésien. Immersion 18 jours; perte 59 sur 100.

7° Calcul de phosphate ammoniaco-magnésien. Immersion 20 jours; perte 71 sur 100.

8° Calcul d'acide urique. Immersion 23 jours; perte 65 sur 100.

9° Calcul de phosphate ammoniaco-magnésien. Immersion 43 jours; perte 67 sur 100.

10° Calcul d'acide urique. Immersion 27 jours; perte 74 sur 100.

11° Calcul d'oxalate de chaux, avec noyau d'urate d'ammoniaque. Immersion 44 jours; perte 12 sur 100.

12° Calcul de phosphate ammoniaco-magnésien, avec noyau

de silice, etc. Immersion 18 jours ; perte 53 sur 100.

13° Calcul d'urate d'ammoniaque avec traces de phosphate et d'oxalate de chaux. Immersion 18 jours; perte 60 sur 100.

Ces calculs ont, en général, perdu d'autant plus qu'ils étaient plus volumineux. La diminution qu'ils ont éprouvée paraît aussi être en rapport inverse de leur dureté et de leur cohésion. Cependant on reconnaît facilement que leur surface extérieure, qui en forme la partie la plus compacte, a été également altérée.

Si l'on compare la perte subie par les calculs d'acide urique avec celle qu'ont éprouvés les calculs de phosphate ammoniaco-magnésien, on trouve que les premiers, après 27 jours d'immersion, ont perdu les 53 centièmes de leur poids, tandis que les seconds, après 23 jours seulement, ont perdu les 60 centièmes ; résultat remarquable et imprévu dont nous allons voir l'explication.

Voulant savoir comment s'était opérée la perte que ces différens calculs ont éprouvée par leur immersion dans l'eau de Vichy, M. Petit a fait analyser le résidu recueilli dans les vases placés au dessous de chacun d'eux. L'un de ces résidus, peu considérable, était formé d'acide urique en partie combiné à l'ammoniaque ; un autre, en très-grande proportion, renfermait du phosphate ammoniaco-magnésien. L'analyse avait, avant l'expérience, démontré que ces calculs étaient d'une composition chimique identique au résidu obtenu. M. Petit en conclut que l'acide urique que perdent les calculs de cette nature est en grande partie dissous, tandis que pour les calculs de phosphate ammoniaco-magnésien la diminution de volume est le résultat de la disgrégation des matières salines qui les composent.

L'eau de Vichy exerce donc une double action sur les concrétions urinaires. D'une part le bi-carbonate de soude contenu dans l'eau se combine avec l'acide urique des calculs, le fait passer à l'état d'urate de soude et en détermine ainsi la dissolution ; d'autre part le mucus que renferment les pierres est attaqué par les sels alcalins de l'eau minérale, et les élémens du calcul, privés du ciment qui produit leur agglutination, tombent en parcelles plus ou moins volumineuses.

C'est en vertu de cette disgrégation que certaines concrétions urinaires insolubles ou très-peu solubles dans les alcalis, subissent une diminution de volume plus prompte et plus considérable que celle qui résulte de la dissolution des calculs d'acide urique.

Bien que ces faits, signalés par M. Petit, aient déjà cours dans la science, qu'ils aient été indiqués par quelques chimistes du plus haut mérite, et en particulier par un de nos honorables collègues M. Chevallier (1) néanmoins votre commission, ne pouvant reproduire exactement les expériences annoncées, a cru de son devoir de chercher à reproduire ces expériences en se servant des eaux de Vichy transportées. Elle a en outre tenté déjà de résoudre expérimentalement quelques questions nouvelles. Voici les résultats que nous avons obtenus.

Nous avons fait immerger plusieurs calculs de nature différente dans des quantités déterminées d'eau minérale tenue sans cesse à une chaleur de 35 à 45 degrés centigrades.

Les calculs étaient forts différens quant à leur nature, leur volume et leur texture. Ceux-ci, formés de phosphate calcaire et de phosphate ammoniaco-magnésien avec des traces d'acide urique, renfermaient peu de mucus. Leur cohésion était assez faible; ceux-là, d'une couleur orangée ou *jaune chamois*, étaient plus ou moins gros, ovoïdes, formés de couches concentriques superposées, et leur composition donnait une grande quantité d'acide urique et d'urate ammoniacal, puis du mucus et un peu de phosphate; enfin les autres étaient très-durs, mamelonnés en fragmens, provenant d'un calcul primitif volumineux, et l'analyse y faisait reconnaître beaucoup d'oxalate de chaux, du mucus, ainsi qu'une certaine proportion d'acide urique, puis des traces de phosphate.

Ces calculs ont été soumis isolément à l'action d'un litre d'eau minérale pendant quinze jours, et le liquide à cette époque fut remplacé pendant quinze nouveaux jours par une nouvelle dose semblable que l'on répéta une troisième fois.

Chaque calcul avait donc eu le contact de trois litres d'eau

(1) *Essai sur la dissolution de la gravelle et des calculs de la vessie.* Paris, 1837, in-8°.

minérale ; séchés alors ils furent pesés, et le liquide, tiré à clair, filtré, fut analysé à part.

N° 1. Un calcul assez gros, arrondi, lisse, couleur *nankin*, formé d'acide urique, d'urate d'ammoniaque, d'une petite quantité de mucus et de phosphate terreux, pesait sec 4,65.

Au bout de six semaines de contact, il fut essuyé, séché et pesé de nouveau, il avait perdu 1,73, c'est-à-dire 37,2 pour 100.

N° 2. Un calcul de la même nature, mais plus petit, pesant sec 0,67, perdit 0,39, c'est-à-dire 58,2 pour 100.

N° 3. Un calcul volumineux, scié en deux parties égales, composé de couches concentriques superposées, ayant une *écorce* moins lisse que les précédentes, une couleur plus orangée et présentant plus de cohésion, fut analysé ; il donna : acide urique prédominant, urate ammoniacal, mucus et phosphates terreux.

Son poids sec était de 24,3, et après six semaines il perdit 2,8, c'est-à-dire 11,5 pour 100.

N° 4. Un fragment de calcul scié par la moitié, assez friable, d'une couleur blanchâtre, formé de zônes peu épaisses, donna à l'analyse pour composition, savoir, à peu près parties égales de phosphate calcaire et de phosphate ammoniaco-magnésien, un peu de mucus, d'acide urique ou d'urate, et dans son noyau de l'oxalate de chaux.

Il pesait sec 4,55 et perdit 1,35, c'est-à-dire 29,6 pour 100.

N° 5. Enfin un fragment mamelonné, brunâtre très-dur, offrant quelques couches concentriques, était formé en grande partie d'oxalate de chaux avec de l'acide urique et du mucus.

Il pesait 0,75, perdit 0,13 d'acide urique, c'est-à-dire 17,3 pour 100.

Il devint caverneux lorsqu'on l'examina avec la loupe, mais perdit peu de sa cohésion.

La dissolution plus ou moins complète de ces calculs avait donc eu lieu par l'action prolongée de l'eau de Vichy sur eux.

Cette dissolution s'opère avec quelques phénomènes qu'il est bon de rapporter.

Après quelques jours d'immersion dans l'eau minérale, les calculs, ceux principalement où dominent l'acide urique

et l'urate d'ammoniaque, deviennent blanchâtres, opaques à leur surface et dans les parties qui indiquent les couches concentriques (lorsqu'ils sont sciés). Bientôt après, cette surface se fendille et il se détache une matière blanchâtre en petits feuillets qui se précipitent au fond du vase; cette matière recueillie est formée d'urate de soude; l'action étant continuée ainsi sur le calcul, de nouvelles croûtes se détachent et se précipitent, ou se dissolvent en partie dans l'eau surnageante.

Le calcul devient alors ordinairement friable et souvent très-facile à briser, quelquefois même il se fendille naturellement parce que l'eau minérale, en s'infiltrant entre les couches qui le composent, y gonfle en partie le mucus, puis en dissout une certaine quantité et réagit aussi sur les principes de ce calcul pour former de nouvelles combinaisons, qui par leur arrangement tendent à en écarter les molécules.

Ainsi les résultats que nous avons obtenus confirment ce que l'on a dit touchant l'influence des eaux de Vichy. Aux raisons qui précèdent il faut ajouter cette remarque qui n'avait point échappé à M. Petit, que dans toutes les expériences qui ont été faites sur ce sujet les calculs dont on s'est servi étaient desséchés; quelques uns étaient retirés de la vessie depuis plusieurs années; le mucus qui entre dans leur composition était par conséquent moins attaquable par les alcalis, et la dissolution ou la disgrégation devait en être plus difficile et plus lente que quand le calcul est encore humide.

Ces faits sont certainement d'une grande importance; mais il faut bien se garder de leur faire dire plus qu'ils ne disent réellement. De ce qu'un calcul s'est dissous dans l'eau de Vichy, s'ensuit-il nécessairement qu'il se dissoudra également dans de l'urine devenue alcaline par le fait de l'usage de cette eau? Il faudrait pour que l'expérience fût plus concluante que l'on eût fait dissoudre un calcul dans cette urine rendue alcaline. Mais on sait combien ce liquide s'altère promptement lorsqu'il est excrété. Ajoutons que la quantité d'urine que contient la vessie n'est point aussi considérable que celle de l'eau de Vichy employée par M. Petit dans ses expériences; que l'urine n'est point incessamment renouvelée; circonstances qui influent notablement sur les résultats, puisque l'on a

vu de l'eau pure en courant continu faire sensiblement diminuer certains calculs.

Enfin, dans la plupart de ces expériences ce ne sont pas des calculs entiers, mais des fragmens qui ont été soumis à l'action de l'eau de Vichy, ce qui a dû favoriser leur destruction. Ce n'est donc point dans les faits de cet ordre que doit se trouver la solution de la question qui nous occupe. Voyons si les observations recueillies sur les malades nous permettront de l arésoudre.

Notre critique doit porter sur deux points : 1° l'état des concrétions urinaires rendues par les malades soumis à l'emploi des eaux de Vichy ; 2° les changemens survenus dans la santé des personnes qui ont fait usage de ces eaux.

Relativement au premier point, M. Petit nous a remis un assez grand nombre de fragmens de calculs qui ont été expulsés spontanément des voies urinaires, nous devons dire que tous ces fragmens portent évidemment des traces d'altération, leur surface est inégale, poreuse, semblable à celle des concrétions que l'on a fait séjourner dans l'eau de Vichy. Il est donc rationnel de conclure qu'ils ont éprouvé une certaine altération dans la vessie, et que la diminution de volume qu'ils ont subie a dû favoriser leur expulsion.

Le second point nous offre la partie vraiment importante du travail de M. Petit. Afin de mettre l'Académie à même de porter un jugement précis sur ce sujet nous voudrions pouvoir présenter ici un exposé complet de tous les faits qui ont été recueillis par ce médecin ; mais cela nous entraînerait bien au-delà des limites que comporte notre travail. Néanmoins ces faits devant servir de base principale aux conclusions de notre rapport, nous allons essayer d'en offrir l'analyse en les rangeant en plusieurs groupes parmi lesquels nous prendrons quelques exemples propres à les faire connaître.

Dans la première catégorie se trouvent les malades qui, de l'aveu même de M. Petit, étaient simplement affectés de gravelle, leur examen ne peut donc, en aucune façon, éclairer la question qui nous occupe.

La seconde catégorie renferme des personnes qui éprouvaient les symptômes rationnels de la pierre et chez lesquelles

ces symptômes ont complétement disparu après l'expulsion de détritus lithique. Du reste le cathétérisme n'a été pratiqué ni avant ni après ce traitement. Or pour quiconque a observé un certain nombre de calculeux il pourra rester des doutes relativement à l'existence de calculs urinaires chez les malades que cette classe renferme, et l'on pourra objecter à M. Petit que ces personnes n'avaient autre chose que des graviers d'un volume un peu considérable. On sait, en effet, que les accidens que produisent ces corps étrangers sont plus en rapport avec la sensibilité des individus, l'état de maladie des voies urinaires, la contraction habituelle de la vessie, qu'avec le volume absolu du calcul.

A la troisième classe appartiennent des malades chez lesquels le cathétérisme a été pratiqué avant le traitement; mais ne l'a pas été depuis. Nous croyons utile de citer ici quelques unes des observations que cette catégorie renferme. M. Delong Perrier, âgé de 51 ans, souffrait de la vessie depuis deux ans. Le cathétérisme pratiqué en 1836 par M. Leroy d'Etiolles, fit reconnaître à ce chirurgien un petit calcul qui parut adhérent près du col de la vessie. Le traitement fut commencé le 19 juin. Au dix-septième jour, il sortit un calcul gros comme une lentille; depuis lors la santé de M. Delong Perrier s'est parfaitement rétablie. Quoique la concrétion expulsée soit remarquable par la disposition des couches que l'on observe à la surface, et qui ne s'emboitent plus entièrement, on peut encore penser que dans ce cas on a eu affaire, non à un calcul, mais à un simple gravier.

M. Larigaudie après avoir rendu des graviers est en proie depuis deux ans à toutes les souffrances que détermine une pierre vésicale; M. le docteur Montelon, son neveu, médecin à Sauxillauges, le sonde et reconnaît une pierre de moyenne grosseur. Le 5 août 1837 commencement du traitement par les eaux de Vichy; après 20 jours, expulsion de parcelles de calcul à plusieurs reprises; retour complet à la santé.

Il est à regretter que le cathétérisme n'ait pas été pratiqué depuis la disparition des accidens. On sait en effet, et l'un des malades cités par M. Petit va nous en offrir la preuve, que les symptômes de la pierre peuvent disparaître pendant un

temps plus ou moins long, quoique les malades continuent à porter ce corps étranger dans leur vessie. Quel que satisfaisante que paraisse cette observation il n'est donc pas possible d'affirmer que M. Larigaudie est entièrement débarassé de son calcul.

Enfin, dans la quatrième catégorie se trouvent les malades chez lesquels le cathétérisme a été pratiqué à plusieurs reprises avant et pendant la durée du traitement, classe la plus importante et dont les résultats sont de nature à faire juger définitivement la question. Malheureusement le nombre de ces malades est peu considérable et plusieurs d'entre eux sont encore en traitement. Nous croyons que tous les faits que cette classe renferme doivent être ici analysés.

1° M. Petit rappelle d'abord un fait que M. Génois a communiqué à l'Académie de médecine, séance du 25 juillet 1826. Un homme de 52 ans éprouve les symptômes de la pierre ; le cathétérisme fait reconnaître plusieurs calculs dont le volume fut jugé égal à celui d'une noisette. Après avoir fait usage pendant un mois d'une boisson alcaline il rendit onze calculs du poids de quatre grains. Les douleurs disparurent et le cathétérisme pratiqué de nouveau ne fit découvrir aucun calcul dans la vessie.

2° M. Valerix, âgé de 56 ans ayant autrefois rendu des graviers, éprouvait depuis deux ans les symptômes de la pierre, MM. Beudant et Petit s'assurèrent par le cathétérisme de l'existence d'un petit calcul. Le traitement par les eaux de Vichy est commencé le 16 juillet 1837. Le 6 août M. Valerix rend un premier fragment de pierre ; sa santé s'améliore, néanmoins la guérison n'est pas complète. Le malade prit de nouveau les eaux thermales. En 1838 un nouveau calcul fut rendu. M. Beudant pratiqua le cathétérisme le 10 septembre et n'a rien retrouvé dans la vessie.

Dans les deux cas qui précèdent, la guérison ne saurait être contestée ; seulement on peut croire que les concrétions découvertes par le cathétérisme et dont le volume précis n'a pas été indiqué, étaient de la gravelle plutôt que de véritables pierres urinaires.

3° M. Fournier Dumayet d'Ecole vint à Vichy le 3 juillet

1838. Les symptômes de la pierre existaient depuis deux ans, Il fut sondé par MM. Petit et Sennelle de Nevers qui rencontrèrent un calcul volumineux à surface rugueuse M. Leroy passant à Vichy le 9 août, sonde à son tour le malade et reconnait un calcul ayant le volume d'une grosse noix. Jusqu'au 15 septembre M. Fournier rend une grande quantité de graviers. A cette époque sa santé est tellement satisfaisante que la guérison parut complète. Pour dissiper tous les doutes M. Fournier vient à Paris se soumettre à une nouvelle exploration. M. Leroy retrouva le calcul qui se présenta de suite à l'instrument ; mais les recherches ayant été continuées le calcul échappa bientôt aux perquisitions, et ce ne fut qu'avec beaucoup de peine qu'il pût être retrouvé ; il parut d'ailleurs à M. Leroy avoir perdu de son volume. Dans une lettre récemment écrite par M. Fournier, ce malade annonce que depuis son retour au Mayet d'Ecole il a constamment fait usage du bi-carbonate de soude; qu'il n'a rendu aucun fragment de calcul ; que sa santé est excellente. « Je supporte, dit-il, la » voiture la plus dure possible, marchant avec vitesse, aussi » bien que j'aurais pu le faire à l'âge de vingt-cinq ans ; il en » est de même du trot du cheval »

Si ce fait peut laisser des doutes relativement à la disparition complète du calcul, il n'en subsistera sans doute pour personne, concernant la diminution notable que cette pierre volumineuse a dû subir.

4° M. Pirel de Job, près Ambert, vint à Vichy en 1838. M. Petit reconnut un calcul volumineux. Après 20 jours de traitement, le malade retourne à Clermont, où M. Fleury l'examine à son tour et constate la présence d'un calcul qui lui parut très-dur et assez gros. M. Fleury déclara qu'il lui semblait impossible que les eaux de Vichy pussent amener la dissolution d'un calcul aussi volumineux. Pirel retourne à Vichy à la fin de juillet. Dans les premiers jours du mois d'août M. Leroy saisit le calcul avec la pince de M. Heurteloup, et, l'ayant pris en deux sens différens, il eut pour mesures un pouce dans un sens et cinq lignes dans l'autre. Le calcul fut un peu écorné par l'instrument, et le malade rendit quelques petits fragmens de pierre. M. Fleury sonda de nouveau

Pirel à Clermont, le 2 novembre. Ce chirurgien fut obligé de chercher le calcul, il lui parut long de dix lignes et de forme cylindrique, du volume d'un crayon de nitrate d'argent. M. Fleury a témoigné dans une lettre à M. Petit tout son étonnement, à la vue d'un pareil changement, et a déclaré que son incrédulité dans les eaux de Vichy était fortement ébranlée.

Pirel est encore en traitement; il continue chez lui les eaux de Vichy en attendant la saison prochaine.

5° C'est ici le lieu de parler d'un malade sur lequel l'attention de l'Académie a déjà été appelée par MM. Ségalas et Petit.

M. Jullien, âgé d'une cinquantaine d'années, éprouve depuis longtemps les symptômes de la pierre; il ne peut plus aller à pied depuis l'Hôtel-de-la-Monnaie jusqu'au Palais-Royal sans souffrir beaucoup, sans éprouver des envies d'uriner, et sans rendre de l'urine sanguinolente. Depuis pl usd'un an, il a complétement renoncé à monter en voiture. Enfin un catarrhe vésical des plus prononcés existe chez ce malade.

Au mois de juillet dernier M. Ségalas reconnut l'existence d'un calcul urinaire; le traitement, par l'eau de Vichy transportée fut commencé et continué avec réserve jusqu'à la fin de septembre.

Le cathétérisme fut de nouveau pratiqué au commencement d'octobre, dans le but de constater le volume de la pierre. M. Ségalas saisit plusieurs fois le calcul, et son instrument montrait un écartement d'environ un pouce, mais aussitôt qu'il voulait un peu presser pour le fixer, le calcul lui échappait, ce qui tend à prouver que son volume est plus considérable que ne l'indique l'écartement des branches de l'instrument.

Le traitement par les eaux de Vichy a été continué, mais il n'y a pas eu de nouvelle exploration jusqu'à ce jour. Quant aux accidens, ils ont offert une diminution notable dans leur intensité. Le catarrhe vésical a presqu'entièrement disparu, les courses à pied ne sont plus douloureuses, le malade sup-

porte facilement le cahots des voitures, des cabriolets de place les plus durs, et ne rend plus d'urines sanguinolentes. Ces détails m'ont été fournis par le malade même. Je dois dire que depuis quelques temps il s'est déclaré de nouveaux symptômes chez M. Jullien. Lorsqu'il commence à uriner, le jet est d'abord libre et fort, à la fin il devient mince et gêné ; le malade éprouve alors un pincement au col de la vessie, et s'il veut s'asseoir, la pression du périnée sur le siége est douloureuse et le force à ne s'appuyer que sur une fesse.

En général, cette sensation ne dure pas au-delà d'une ou deux minutes ; un jour cependant il est arrivé que le jet s'est interrompu complétement et que la sensation douloureuse accompagnée de la retention d'urine s'est prolongée pendant quatre heures, au bout desquelles tout est rentré dans l'ordre. Ces accidens sont peut-être le résultat de l'introduction momentanée de la pierre dans le col de la vessie, et dans ce cas, il serait possible qu'ils dénotassent une diminution sensible du volume de la concrétion urinaire.

6° Nous rangeons auprès des faits qui précèdent une observation recueillie sous les yeux de la commission, et dont le résultat nous présente une assez grande importance.

Le nommé de Lhumeau, âgé de 81 ans, affecté de surdité et de démence sénile, a subi, en juin 1838, l'opération de la lithotritie à l'infirmerie de Bicêtre. En deux séances, M. Guersant le débarrassa d'un calcul très-friable et formé de phosphate ammoniaco-magnésien.

De Lhumeau rentra à l'infirmerie le 3 décembre, pour une contusion de la hanche. Une exploration de la vessie, faite avec le percuteur, par l'un des membres de la commission, lui fit reconnaître un calcul qui dans un sens offrait huit lignes et dans un autre six lignes de diamètre. Le malade fut mis à l'eau de Vichy et en prit un litre chaque jour jusqu'au 11 janvier, époque à laquelle il succomba dans un état d'adynamie sénile. J'ai l'honneur de mettre sous les yeux de l'Académie le calcul qui a été retiré de la vessie après la mort ; mesuré avec le même instrument ce calcul présente une diminution d'une ligne sur les deux principaux diamè-

tres ; sa surface est remarquable par le nombre des porosités qui la rendent inégale, et attestent d'une manière frappante l'action dissolvante ou disgrégeante du menstrue dans lequel le calcul a séjourné.

Quelle conclusion nous sera-t-il permis de tirer des faits qui précédent ? Nous devons d'abord faire remarquer qu'il n'y a pas un seul de ces faits qui démontre péremptoirement qu'un calcnl d'un certain volume, ait été entièrement détruit sous l'influence des eaux de Vichy. En effet cette démonstration ne sera acqnise que lorsqu'un calcul dont le volume aura pu être approximativement jugé avant le traitement, aura disparu et que la sonde fera reconnaître que la vessie est parfaitement libre, or il est évident qu'aucun des faits ci-dessus relatés, ne remplit ces conditions.

Mais s'il n'y a certitude il y a du moins des preuves irrécusables de l'action des eaux de Vichy sur les calculs : ces preuves sont acquises par l'altération même qu'ont subies les concrétions urinaires rendues par les personnes qui font usage des bicarbonates alcalins, par la diminution de volume qu'ont éprouvés plusieurs calculs, diminution signalée à l'aide du cathéterisme et par l'inspection directe, par la présence, de substances en dissolution formées anx dépens des nouveaux principes que contient l'urine et des élémens du calcul avec lesquels ils se sont combinés, ajouterai-je que la disparition complète des symptômes de la pierre chez quelques malades permet de supposer, que chez eux, la destruction en a été entière et qu'il ne manque à la démonstration qu'un cathétérisme explorateur.

Cependant avant de formuler nos conclusions définitives sur les faits qui précèdent, nous croyons devoir apprécier la valeur de quelques objections qui ont été adressées à ce mode de traitement. 1° Personne n'ignore que par suite du séjour prolongé d'un calcul dans la vessie, il se développe des lésions de plus en plus graves du côté des voies urinaires. Je n'essaierai point d'atténuer la force de cette objection. Cependant il se pourrait que sous l'influence des eaux de Vichy ces désordres dans les organes urinaires ne se développassent point;

il pourrait même se faire que les lésions déjà développées subissent une modification heureuse plus ou moins sensible. La théorie généralement admise n'est peut-être plus applicable aux faits que nous examinons maintenant; car un nouvel élément introduit dans les données du problème peut en changer la solution.

Le changement avantageux qui se manifeste dans la qualité des urines quand on fait usage des préparations de bicarbonate de soude, a frappé l'attention de la plupart des médecins. En général, on voit promptement diminuer et souvent disparaître entièrement les mucosités et le pus qui altéraient la nature de l'urine, ce liquide devient limpide et cesse d'être fétide. Ajoutons que les malades chez lesquels on a trouvé un calcul même assez considérable n'ont point éprouvé ces accidens facheux, que la théorie faisait redouter : loin de là, ceux d'entre eux qui ressentaient les plus douloureux symptômes de la pierre et dont les voies urinaires étaient en mauvais état, au commencement du traitement, ont trouvé un soulagement marqué, dans l'emploi des eaux de Vichy. De ce nombre est un malade actuellement à l'hôpital Beaujon, et sur lequel les membres de la commission ont pu constater une amélioration notable de la santé depuis qu'il est en traitement. Les faits, qui nous offrent des résultats opposés, sont en petit nombre; MM. Ségalas et Leroy d'Etiolle en ont cité chacun un exemple à l'Académie; M. Petit a tenté d'expliquer le mauvais résultat observé dans ces deux cas, par un traitement insuffisant et des lésions organiques antérieures de la vessie que ne pouvaient guérir les eaux de Vichy; mais quand bien même on ne partagerait pas l'opinion de ce médecin l'on ne doit pas moins admettre, comme proposition générale, que pendant l'administration des eaux de Vichy, la santé des calculeux s'améliore et que les voies urinaires ne subissent pas d'altérations qui rendraient ultérieurement plus graves, les opérations de la taille ou de la lithotritie.

Deuxième objection. Loin de faire dissoudre les calculs on peut craindre que dans quelques circonstances l'eau de Vichy ne provoque une précipitation des élémens de l'urine.

Tels seraient d'après MM. Civiale et Leroy d'Etiolle : 1° Certains dépôts d'urate de soude ; 2° la précipitation sur des noyaux d'acide urique , de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien; 3° la précipitation du carbonate de chaux sur des calculs d'oxalate de chaux ; 4° la formation d'une gravelle de carbonate de chaux et d'urate de chaux.

C'est aux chimistes à apprécier la valeur théorique de ces objections. Nous ne croyons pas devoir aborder ici la discussion que ce point de science comporte. Nous nous bornerons à rappeler que chacun de ces argumens a été réfuté par M. Petit dans une lettre dont l'Académie a entendu la lecture , et que ceux de nos honorables collègues, qui sont les meilleurs juges en pareille matière ont combattu les assertions de M. Leroy d'Etiolle.

Quant aux faits sur lesquels reposent plusieurs des objections qui précèdent , ils doivent être excessivement rares, et nous avons lieu de regretter que M. Leroy n'ait pas adressé à la commission, les fragmens si curieux qui attestent dans les bicarbonates alcalins, des propriétés entièrement opposées à celles qu'on leur reconnaît généralement.

Conclusion générale. Des faits, des expériences, des raisonnemens exposés dans ce rapport, nous tirerons les conclusions suivantes :

1° Les concrétions urinaires sont attaquées par l'urine, lorsque celle-ci est devenue alcaline par suite de l'usage des eaux thermales de Vichy prises en bains et en boissons.

2° Il n'est pas prouvé que des concrétions urinaires d'un volume assez considérable pour constituer de véritables calculs aient été entièrement guéries par ces eaux.

3° Cette guérison n'est nullement impossible , elle offre même d'assez grandes probabilités.

4° La question ne peut être jugée que par l'expérimentation.

5° L'expérimentation ne paraît pas offrir de dangers.

En conséquence nous prions monsieur le ministre des travaux publics, de l'agriculture et du commerce , d'accorder à M. Petit, l'autorisation demandée.

— M. Gerdy : Demande si les eaux de Vichy rendent les calculs plus friables. M. le rapporteur répond par l'affirmative.

— M. Dubois (d'Amiens) : Je desirerais savoir, si, au moyen des graviers rendus, la commission est parvenue à déterminer la nature des calculs renfermés dans la vessie et celle des calculs susceptibles d'être attaqués par les eaux de Vichy.

— M. le rapporteur répond que ces eaux agissent plus ou moins sur tous les calculs quelle qu'en soit la nature.

— M. Moreau parle dans le même sens que M. Dubois d'Amiens et désigne nommément les calculs d'oxalate de chaux.

— M. le rapporteur répond qu'ils sont attaqués comme les autres.

— M. Chevallier : Si les calculs sont d'oxalate de chaux pur, ils sont très-difficilement attaqués; mais s'il y a de plus des urates ou des phosphates, ils sont désorganisés et s'en vont en écailles.

— MM. Boullay et Pelletier voudraient que les conclusions fussent modifiées et qu'il fût dit expressément que toutes les eaux de même nature ont les mêmes propriétés.

— M. Rochoux cite en preuve de cette analogie de propriétés la réclamation de quelques médecins. Ainsi, M. Brera de Venise a réclamé pour les eaux de Roquaro lesquelles produiraient précisément les mêmes effets.

— M. Chevallier : Il est démontré que le bi-carbonate de soude détruit les calculs, mais il faut trouver des eaux aussi alcalines que celles de Vichy.

— M. Bouillaud regrette que la commission n'ait pas injecté l'eau de Vichy dans la vessie des calculeux.

— M. le rapporteur répond qu'il a dû exclure toutes les questions étrangères à la demande ministérielle; après quoi le rapport est mis aux voix et adopté.

—

LECTURES.

1° *Mémoire sur la forme générale du crâne, dans ses rapports avec le développement de l'intelligence*, par M. Bouvier.

« On est assez généralement disposé à admettre, avec Gall, que les facultés supérieures de l'intellect résident dans la région antérieure et supérieure du cerveau, et l'on invoque en faveur de cette opinion le grand développement du front chez l'homme, sa dépression dans les animaux et même dans quelques races humaines, ainsi que les rapports connus de l'angle facial avec la perfection de l'intelligence. Jusqu'à quel point cette induction est-elle fondée? Quel est le rapport véritable du décroissement du crâne, dans ses différentes régions, avec la disparition des facultés les plus élevées de l'entendement? Telles sont les questions que j'ai cherché à résoudre.

» Dans l'homme, la cavité qui reçoit le cerveau proprement dit, représente assez bien un ellipsoïde situé horisontalement, de manière que la coupe médiane de cette cavité figure une sorte d'ellipse dont les extrémités répondent au front et à la partie supérieure de l'occiput.

» Dans les animaux, la forme du crâne paraît différente à l'extérieur. Le front forme un plan incliné, terminé en avant par un angle aigu; l'ellipsoïde semble tronqué en avant et en haut, et vue de côté, la boîte encéphalique présente une figure comme triangulaire, produite par l'abaissement de sa partie antérieure. Mais pour bien juger de la configuration réelle du crâne des animaux, il faut l'observer à l'intérieur, et pour le comparer avec exactitude au crâne de l'homme, il faut les placer tous deux dans une position semblable, établir le parallélisme entre les parties fondamentales de la boîte crânienne, enfin faire correspondre les axes et les contours dont on cherche le rapport.

» J'ai étudié de cette manière le crâne de plusieurs espèces et je mets sous les yeux de l'Académie les dessins de crânes d'hommes et d'animaux superposés, qui permettent d'embrasser d'un coup d'œil les principaux résultats de ce parallèle.

» Dans le singe, la coupe médiane du crâne donne, pour la loge du cerveau proprement dit, une figure elliptique, plus

allongée que chez l'homme, mais tout aussi régulière. La région antérieure ou frontale est, à la vérité, moins élevée relativement à la région postérieure ; mais cette différence dépend uniquement d'une plus grande élévation de la base du crâne dans sa partie antérieure, au niveau de la lame criblée et surtout de la voûte orbitaire. C'est donc principalement en dessous, ou du côté de la base, que le lobe antérieur du cerveau se trouve réduit. La région supérieure ou la voûte décrit une courbe qui ne s'éloigne de celle de l'homme que par son moindre développement, et sa dépression n'est pas plus grande en avant qu'en arrière. L'apparence contraire, à l'extérieur, est simplement un effet de la situation élevée de l'orbite, et de l'habitude où l'on est de prendre le front pour la partie la plus antérieure du crâne, tandis qu'il appartient à la région supérieure dans le singe. Sans doute on peut voir dans la réduction des lobes antérieurs, chez cet animal, et dans leur plus grand développement chez l'homme, un argument en faveur de l'opinion qui place dans ces lobes le siége des facultés les plus développées dans l'espèce humaine. Ce serait alors à leur région inférieure, et non à leur région supérieure, comme on l'avait cru, que cette fonction serait dévolue, puisque c'est la première qui disparaît dans le singe. Mais d'un autre côté, cette grande dépression des lobes antérieurs, à la base du crâne, peut aussi bien être considérée comme un résultat purement accidentel du soulèvement de l'orbite et des fosses nasales, nécessité par le volume et l'obliquité de la face : on verra tout à l'heure laquelle de ces deux interprétations est la plus vraisemblable.

» L'ellipse se retrouve encore dans la coupe médiane de la loge cérébrale, singulièrement réduite, des quadrupèdes, tels que le chien, le chat, le cheval, le cerf, le mouton, le bœuf, etc. (*V.*, fig. 1, la coupe médiane des crânes d'homme et de cheval superposés.) Cette ellipse n'a pas moins de hauteur en avant, ou du côté du front, qu'en arrière ou vers le lieu qui correspond à l'occiput ; souvent même elle présente plus d'élévation dans le premier sens que dans le second. Sa partie antérieure est donc dans tous les cas plus élevée que dans le singe, et

Fig. 2e.

Crâne d'homme bien conformé ou d'idiot.
(Coupe verticale.)

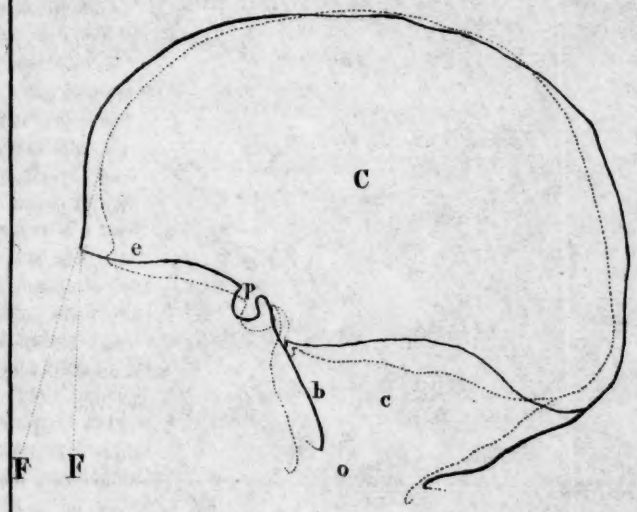
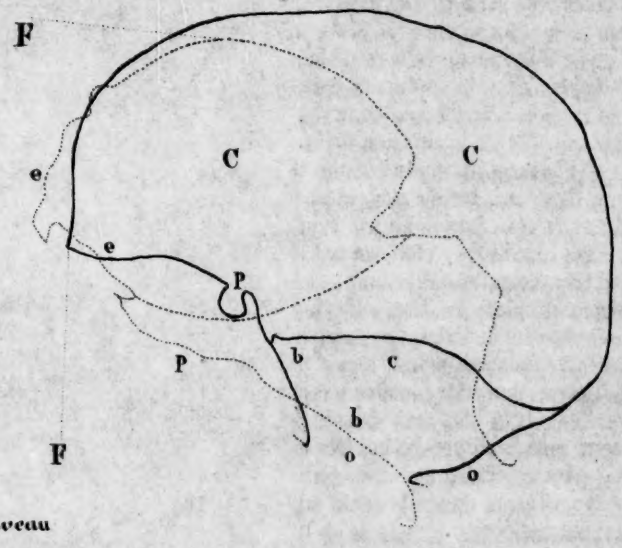


Fig. 1e.

Crâne d'homme & de Cheval
(Coupe verticale.)



C Loge du Cerveau
c Loge du Cervelet
e Lame criblée de l'Ethmoïde
p Fosse pituitaire
b Gouttière basilaire
o Trou occipital
F Ligne faciale

Mme Poirnet Del.

même que chez l'homme, où elle n'égale jamais en hauteur la région postérieure. Il peut paraître paradoxal d'attribuer à la région frontale du crâne un plus grand développement dans la brute que dans l'homme, contrairement aux idées reçues; et pourtant c'est là un fait de la plus grande exactitude. Mais il faut, pour le comprendre, se rendre compte des changemens que la prédominance de la face entraîne dans la constitution de la boîte cérébrale.

» Chez l'homme, la face est toute entière au dessous du crâne; la cloison que forment entre l'un et l'autre la lame ethmoïdale et la voûte orbitaire est horizontale ou à peu près; cette cloison constitue la paroi supérieure des cavités de la face et appartient à la paroi inférieure de la cavité du crâne. Le front, placé au dessus du nez et de l'orbite, représente donc toute la hauteur de la région antérieure du crâne. Il en est autrement dans la brute; la face, comme par un mouvement en arc de cercle qu'elle aurait décrit autour de son point de jonction avec le crâne, se trouve portée au devant de la boîte cérébrale; la lame criblée est presque verticale; elle ne forme plus le haut de la face, mais sa paroi postérieure; elle ne borne plus le crâne en dessous, mais en avant (*V*. fig. 1). La voûte orbitaire a une situation analogue, et seulement plus latérale. Le front extérieur ne mesure donc plus le front intérieur, qui répond en partie à la lame criblée, dont la hauteur verticale doit être ajoutée à celle de l'os frontal, si l'on veut apprécier exactement les dimensions du crâne dans sa partie antérieure. C'est pour n'avoir pas fait assez d'attention à cette transposition du crâne en arrière de la face, à ce redressement de l'ethmoïde et de la paroi supérieure de l'orbite, à ce prolongement de la région frontale derrière les fosses nasales, qu'on a attribué si peu d'étendue proportionnelle à la région antérieure du crâne des quadrupèdes, tandis qu'en réalité cette étendue est plus grande que dans l'homme.

»Le singe, sous tant de rapports, placé en quelque sorte entre l'homme et la brute, ayant l'axe de la face moins horizontal que les autres mammifères, l'orbite fermé et dirigé en avant, ainsi que l'homme, ne pouvait avoir le plan commun de

la face et du crâne aussi relevé que les quadrupèdes, et la direction de ce plan, intermédiaire aux directions qu'il affecte dans les deux autres types, ne devait produire chez lui d'autre effet que de remonter la limite inférieure de la région frontale. Voila pourquoi le singe est plus mal partagé sous ce point de vue que des animaux inférieurs à lui pour tout le reste, précisément à cause de sa ressemblance plus grande avec l'homme. Mais il doit être évident maintenant que la réduction de la région frontale inférieure, dans le singe comparé à l'homme, ne saurait faire admettre un rapport nécessaire entre le développement de l'intelligence et celui de cette partie du crâne, puisqu'un résultat diamétralement opposé serait fourni par la comparaison du singe avec les autres mammifères placés plus bas dans l'échelle animale. On est bien plus fondé à penser que l'exception présentée par le singe n'a pas d'autre cause que celle que je viens d'indiquer, et que le grand développement de la région postérieure du cerveau remplit, chez lui, le même office qu'eût fait le développement de la région antérieure, incompatible avec la disposition de ses organes des sens. Ces considérations puiseront une nouvelle force dans les caractères que nous offriront quelques crânes appartenant à l'espèce humaine.

»On vient de voir que, dans les quadrupèdes, la lame criblée de l'ethmoïde ne fait plus partie de la base du crâne, qu'elle appartient réellement à sa paroi antérieure. La région frontale perdrait, par là, en longueur ce qu'elle gagne en hauteur, si le sphénoïde n'était, proportion gardée, plus allongé que dans l'homme, et s'il ne restituait ainsi au diamètre longitudinal ce que lui ôte le changement de direction de l'ethmoïde.

L'obliquité de la voûte orbitaire, devenue paroi latérale du crâne, resserre plus sensiblement la région frontale dans son diamètre transverse, excepté dans le cheval, où l'orbite est tout entier sur un plan antérieur au crâne. Mais dans les animaux mêmes où ce rétrécissement est le plus marqué, comme le chien, le chat, le renard, le lapin, il porte presque exclusivement sur le côté inférieur externe, et laisse souvent la ré-

gion supérieure dans des proportions non moins avantageuses que celles qu'on observe chez l'homme.

» Mais en même temps que la région antérieure du crâne des quadrupèdes subit des changemens qui, en somme, lui conservent des dimensions très-supérieures à celles qu'on lui attribue, la région postérieure s'efface et se resserre dans tous les sens : en hauteur, par l'abaissement de la voûte du crâne et l'élévation du rocher, qui remonte obliquement à sa rencontre; en longueur, par l'affaissement de l'occiput, tellement rapproché du rocher, que celui-ci n'est plus qu'à quelques lignes de l'extrémité postérieure de la tête, dont il est séparé, dans l'homme, par le tiers de la longueur du crâne; en largeur, par l'obliquité de la tente du cervelet et le changement de direction du rocher, devenu presque longitudinal, de transversal qu'il est dans l'homme. On s'est beaucoup préoccupé de l'angle facial et on lui a donné une importance presque exclusive dans la mesure de la capacité intellectuelle, parce qu'effectivement, à quelques exceptions près, il suit assez exactement le développement de la région frontale. Mais on pourrait à aussi juste titre établir la même échelle d'après le développement de la région occipitale; la réduction de l'angle pris dans ce sens n'est pas moins rapide que celle de l'angle facial et ne fournirait pas des données moins certaines sur l'abaissement de l'intellect (1). Déjà, dans le singe, dont la région postérieure est, comme nous l'avons vu, prédominante, on trouve une réduction notable de cette région dans les trois dimensions indiquées, et l'on sait que l'occipital, qui, dans les quadrupèdes, cesse de s'étendre jusque sur le cerveau proprement dit, le recouvre déjà moins dans le singe que dans l'homme.

Ainsi la réduction générale de la loge cérébrale, dans les quadrupèdes, n'atteint pas la région antérieure aussi fortement que la région postérieure; celle-ci, supérieure à l'autre dans l'homme, lui devient, chez eux, ou égale, ou inférieure. De même que pour le singe, la courbe décrite par la voûte

(1) L'angle *occipital*, dont il est ici question, ne doit pas être confondu avec l'angle du même nom par lequel Daubenton déterminait la situation et la direction du trou occipital.

du crâne n'est pas plus déprimée en avant qu'en arrière ; loin de là, la courbure de la voûte, souvent la même dans les deux sens, est par fois plus développée du côté de la face, tandis qu'on ne rencontre pas l'inverse.

Ces faits pourraient conduire à retourner, avec M. Neumann (1), l'hypothèse de Gall, en plaçant dans les lobes cérébraux postérieurs le siége des facultés intellectuelles supérieures. Mais il faudrait, pour justifier cette opinion, qu'à partir de l'homme, il y eût un décroissement graduel de ces lobes, et bien qu'en effet ils semblent s'effacer peu à peu dans les quadrupèdes en recouvrant de moins en moins le cervelet, leur prédominance sur les lobes antérieurs, dans le singe, serait déjà un motif suffisant pour rejeter cette manière de voir. D'un autre côté, il n'est point exact de dire, avec Cuvier, que les lobes postérieurs n'existent point dans les quadrupèdes ; ce qui établirait une relation directe entre l'absence de ces lobes et la privation des facultés propres à l'homme. La seule inspection du crâne démontre que le cerveau des quadrupèdes n'est point tronqué ou mutilé en arrière ; l'ellipse représentée par la loge cérébrale, souvent très-régulière dans toute la partie supérieure, n'est pas moins complète que dans l'homme, et l'extrémité postérieure, répondant au lobe de ce nom, s'y retrouve ainsi que l'antérieure, plus ou moins prononcée, mais toujours distincte : Aussi M. Leuret, qui, par l'examen du cerveau, a de son côté reconnu plusieurs des faits que je signale, a-t-il retrouvé, en partie, dans les animaux, les circonvolutions postérieures de l'homme (2). Il n'y a donc, en aucune façon, disparition des lobes postérieurs dans les quadrupèdes. Quant à leur réduction très-réelle, il est bon de remarquer qu'elle a lieu principalement en dessous ou du côté de leur face inférieure, et que le resserrement de la cavité cérébrale dans ce point s'explique naturellement par la direction presque horizontale de la surface basilaire, qui repousse en haut la loge du cervelet, dont la masse, d'ailleurs très-développée, dans les quadrupèdes, par rapport au cerveau, refoule à son tour

(1) *De l'aliénation mentale*, archiv. gén. de médecine, 1824, tome III.

(2) *Anatomie comparée du système nerveux considérée dans ses rapports avec l'intelligence*, Paris, 1839, avec atlas.

le plancher qui supporte ce dernier. Le singe, seul animal chez lequel la surface basilaire forme avec le devant de la base du crâne un angle presque aussi marqué que dans l'homme, devait avoir comme lui, par cette seule raison, le cervelet placé plus bas et conséquemment la région postérieure de la loge cérébrale plus spacieuse. Si enfin on recherche la cause de cette différence de direction de la surface basilaire, on la trouve dans la situation différente du trou et des condyles de l'occipital, nécessitée par le mode de station propre à l'homme et aux animaux; l'une des influences dont M. J. Lafargue a déjà déduit avec succès l'explication de plusieurs modifications de la forme du crâne attribuées par Gall à des variations dans le développement des organes qu'il avait créés (1).

» J'ai dressé, à l'appui des faits que je viens d'exposer, le tableau suivant du rapport de hauteur des régions antérieure et postérieure de la loge cérébrale dans l'homme, le singe et plusieurs quadrupèdes. J'y ai joint le rapport du petit axe de l'ellipse figurée par la coupe médiane de cette loge à son grand axe, et celui des hauteurs antérieure et postérieure à chacun de ces deux axes.

	Rapport du petit axe au grand.	Rapport de la hauteur antérieure au grand axe.	Rapport de la hauteur antérieure au petit axe.	Rapport de la hauteur postérieure au grand axe.	Rapport de la hauteur postérieure au petit axe.	Rapport de la hauteur antérieure à la hauteur postérieure.
Homme. .	0,60	0,47	0,79	0,51	0,86	0,92
Singe. . .	0,50	0,32	0 63	0,39	0,78	0,80
Chien. . .	0,53	0,38	0,72	0,32	0,61	1,18
Renard. .	0,52	0,39	0,75	0,39	0,75	1,00
Chat. . .	0,59	0,41	0,70	0,29	0,50	1,40
Putois. . .	0,54	0,46	0,86	0,31	0,57	1,50
Lapin. . .	0,50	0,29	0,57	0,29	0,57	1,00
Porc. . . .	0,51	0,40	0,77	0,37	0,72	1,08
Cheval. . .	0,65	0,44	0,67	0,37	0,58	1,17
Bœuf. . .	0,69	0,46	0,67	0,46	0,67	1,00
Mouton. .	0,59	0,44	0,74	0,37	0,63	1,17
Cerf. . . .	0,51	0,37	0,72	0,20	0,39	1,86

(1) *Appréciation de la doctrine phrénologique*, archives générales de médecine, 1838, t. I et II.

» On voit par ce tableau que la cavité cérébrale perd, dans les animaux, un peu plus en hauteur qu'en longueur. Cependant le cheval et le bœuf ont, au contraire, l'axe vertical du crâne plus haut à proportion et le sinciput plus élevé que l'homme; dans le chat et le mouton, le rapport de la hauteur à la longueur est sensiblement le même que dans l'homme, de sorte qu'il n'existe point de relation formelle entre le développement de la région supérieure du crâne en particulier et la perfection de l'intellect; résultat que la parfaite régularité de la courbe supérieure dans beaucoup d'animaux pouvait d'ailleurs faire présumer. Il suffit, par exemple, de jeter un coup d'œil sur le dessin qui représente les crânes d'homme et de veau superposés, pour rester convaincu que la région sincipitale n'est pas plus effacée que les autres dans des êtres entièrement privés des facultés placées par Gall dans le point correspondant du cerveau.

» Le rapport des hauteurs antérieure et postérieure aux axes vertical et longitudinal est moindre que chez l'homme, à une seule exception près, dans les animaux que j'ai examinés. Cela dépend souvent en grande partie de l'exhaussement de la base en avant et en arrière, mais presque toujours aussi de la courbe moins arrondie décrite par la voûte du côté du front et de l'occiput.

» Sur les onze espèces dont j'ai mesuré la loge cérébrale, j'ai trouvé la hauteur de la région frontale égale à celle de la région postérieure chez trois, le renard, le bœuf, le lapin, plus grande seulement d'un douzième dans le porc, d'un sixième dans le chien, le mouton, le cheval, d'un tiers dans le chat et le putois, presque double dans le cerf, moindre d'un cinquième dans le singe seulement. Chez l'homme, la région antérieure est moins haute que la postérieure d'un douzième environ.

» Il me paraît résulter clairement de l'ensemble des faits et des considérations qui précèdent, que la figure et les proportions générales du crâne des mammifères ne s'accordent point avec la doctrine qui place les facultés les plus élevées de l'entendement dans les parties supérieure et antérieure du

cerveau. Le front fuyant des nègres, de certains idiots, est-il un argument plus puissant en faveur de cette doctrine? Afin de décider cette question, j'ai examiné, comme je l'avais fait pour les animaux, deux crânes de nègres et un crâne d'idiot offrant le caractère indiqué. Un des crânes d'africain est tiré des collections de l'Académie; l'autre a été extrait par M. Rendu, interne des hôpitaux, du cadavre d'un nègre mort sous ses yeux. Le crâne d'idiot a été recueilli par M. Picard, interne à l'hospice de Bicêtre. Les dessins que je mets sous les yeux de l'Académie représentent la coupe médiane de ces crânes, superposée au type de crâne d'homme que j'avais déjà adopté pour la comparaison de notre espèce avec les animaux.

» Le premier crâne de nègre offre un type bien connu; on y trouve à un haut degré l'allongement et l'obliquité de la face, la réduction de l'angle facial, qui rapprochent à certains égards la race africaine du singe, bien qu'elle possède une étendue totale de crâne de peu inférieure à celle de l'européen. L'ellipse produite par la coupe verticale de la loge cérébrale a un peu plus de longueur que dans l'européen, relativement à sa hauteur (1); cette différence dépend principalement de l'allongement de la région postérieure; allongement toutefois un peu moins marqué que sur un crâne de femme que j'ai sous les yeux. La hauteur de la région

(1) Les rapports énoncés, pour les animaux, dans le tableau ci-dessus, sont les suivans dans les trois crânes d'hommes dont il est ici question.

	Rapport du petit axe au grand.	Rapport de la hauteur antérieure au grand axe.	Rapport de la hauteur antérieure au petit axe.	Rapport de la hauteur postérieure au grand axe.	Rapport de la hauteur postérieure au petit axe.	Rapport de la hauteur antérieure à la hauteur postérieure.
1er nègre..	0,58	0,41	0,71	0,54	0,93	0,76
2e nègre. .	0,66	0,54	0,81	0,58	0,88	0,92
Idiot. . . .	0,62	0,47	0,76	0,53	0,86	0,89
Européen bien conf.	0,60	0,47	0,79	0,51	0,86	0,92

frontale est diminuée, comme dans le singe, mais à un moindre degré, par l'exhaussement du plancher que représentent la voûte orbitaire, la lame criblée de l'ethmoïde et le corps du sphénoïde. Ce plancher, devant suivre en effet l'inclinaison de la face, remonte obliquement en avant, et raccourcit d'autant la région du front, qui paraît plus basse extérieurement, parce que l'orbite est plus haut. La hauteur de la région postérieure est, au contraire, augmentée, au moins dans cet individu, par une petite diminution dans le diamètre vertical de la loge du cervelet. A la voûte, la courbe, légèrement renflée à la partie postérieure de la région sincipitale, est bien réellement moins développée que dans l'européen vis-à-vis le haut de la région frontale; mais elle offre une dépression tout-à-fait analogue et même encore plus prononcée, en arrière, dans le point diamétralement opposé. Dans l'européen, la voûte crânienne se recourbe en quelque sorte carrément en avant et en arrière, en formant dans les deux sens un angle arrondi, plus marqué au front que du côté de l'occiput. Dans le nègre, cet angle disparaît des deux côtés, remplacé, en avant, par un arc d'une moindre courbure, en arrière par une ligne presque droite, de sorte que le même rapport subsiste entre la courbe antérieure et la postérieure. Quant à la région intermédiaire, la plus élevée du crâne, celle où Gall plaçait les facultés les plus caractéristiques d'une intelligence supérieure, la courbe légère qu'elle décrit est sensiblement la même dans le nègre et dans l'européen.

» En résumé, la réduction des parties supérieures de ce crâne est inappréciable au milieu et proportionnelle en avant et en arrière; la réduction de la partie inférieure et antérieure est en rapport, comme dans le singe, avec le développement et le changement de direction de la face; elle est compensée par le développement de la partie postérieure et inférieure. L'inégalité des régions antérieure et postérieure est accidentelle, comme dans le singe, et elle porte sur le côté opposé à celui où on la supposait.

» Le crâne du second nègre présente un type tout différent du premier. La hauteur de la loge cérébrale égale les

deux tiers de sa longueur, dont elle ne représente que les trois cinquièmes dans l'européen, et la loge du cervelet offre des proportions analogues. Le diamètre transversal est aussi beaucoup plus développé que dans l'européen. La face, petite relativement au crâne, ne se prolonge pas en avant comme dans les autres individus de la même race. Aussi le plancher de la région frontale, beaucoup moins oblique que dans l'autre nègre, ne resserre que très-peu cette région, dont la hauteur est à peu près dans le même rapport que chez l'européen avec la hauteur des régions moyenne et postérieure. C'est d'ailleurs aux dépens de la région postérieure que le crâne est réduit dans le sens de sa longueur; ce qui rend la région antérieure prédominante dans ce sens. La voûte seule, sauf son raccourcissement antéro-postérieur, a la plus grande analogie avec celle de l'autre nègre. Le front, quoique plus haut que dans l'européen, est fuyant en arrière, et décrit un arc d'une moindre courbure; la même dépression existe à la partie postérieure de la tête, dans le point correspondant du pariétal.

» Ainsi, dans ce crâne comme dans l'autre, les réductions antérieure et postérieure de la voûte marchent ensemble; on y voit mieux encore que dans le premier le peu de relation qui existe entre le développement particulier du sinciput et la perfection de l'intelligence; enfin il confirme pleinement ce que j'ai avancé sur le rapport du développement de la région frontale inférieure avec le volume et la direction de la face.

» On sait qu'il existe beaucoup de variétés dans la forme du crâne chez les idiots de naissance. Celui que j'ai représenté (fig. 2) a beaucoup de ressemblance avec le premier type nègre, par la réduction de l'angle facial, l'obliquité, moins prononcée toutefois, de la face et du plancher frontal, et la diminution en hauteur qu'elle produit dans la région antérieure du crâne. La capacité totale de la loge cérébrale paraît notablement moindre que dans le crâne d'Européen bien conformé, qui m'a servi de point de comparaison. La hauteur est la même, la longueur un peu moindre. La voûte décrit une courbe presque identique à celle des deux crânes

de nègres; elle se déprime, comme dans ceux-ci, en avant et en arrière. L'aplatissement de la partie postérieure et supérieure de la tête est peut-être encore plus marqué; la paroi du crâne représente dans cet endroit un plan incliné, fuyant en avant, qui fait pendant avec la région frontale, inclinée en sens contraire; et cela est d'autant plus remarquable que c'est précisément par l'examen des crânes d'idiots que M. Neumann, dont j'ai déjà parlé, s'est cru fondé à placer dans la région occipitale le siége des facultés intellectuelles les plus élevées (1); d'où il faut conclure que le caractère qui se rencontre dans l'individu que j'ai eu à ma disposition se retrouve aussi chez d'autres, et qu'il est permis de révoquer en doute, au moins comme fait fréquent et pouvant faire loi, la réduction isolée de la région frontale supérieure dans l'idiotisme.

» Il est aisé de reconnaître des traits frappans de ressemblance et, en quelque sorte, un air de famille entre les crânes que je viens d'examiner et certaines têtes de criminels qui ont présenté une espèce d'abrutissement intellectuel. L'aplatissement postérieur m'a paru exister dans ces dernières comme dans les premiers; toutefois c'est un fait que je n'ai pas eu occasion de vérifier à l'aide d'une coupe verticale, seul moyen de ne point errer dans les observations de ce genre(2).

» Quoi qu'il en soit à cet égard, je crois pouvoir déduire de tous ces faits relatifs à la conformation du crâne dans les animaux, dans la race nègre et chez les individus atteints d'idiotisme, les conclusions générales suivantes.

(1) *Loc. cit.*

(2) Deux causes principales peuvent induire en erreur, quand on compare, à l'extérieur seulement, la courbure des régions antérieure et postérieure du crâne de l'homme ou des animaux. 1° On peut se tromper, dans ce mode d'examen, sur la direction de la base du crâne; ce qui entache nécessairement d'inexactitude la comparaison des courbes antérieure et postérieure de la voûte. 2° Les lignes extérieure et intérieure du crâne, sensiblement parallèles en arrière, s'écartent l'une de l'autre en avant, à mesure qu'on approche de la face, et le rapport de courbure des régions antérieure et postérieure peut se trouver par là très différent au dehors et au dedans.

» 1° La région frontale n'est pas moins développée dans les quadrupèdes que dans l'homme, relativement aux autres parties de la loge cérébrale (1).

» 2° La réduction de la région antérieure et supérieure du crâne, qui se lie à l'abaissement de l'intelligence, est accompagnée d'une réduction semblable et proportionnelle de la région postérieure et supérieure (2).

» 3° La dépression du front et la diminution de l'angle facial dans les animaux, le nègre et certains idiots, n'indiquent rien autre qu'une réduction générale du crâne par rapport à la face.

» 4° Le caractère le plus général de forme en rapport avec la diminution de la capacité cérébrale et l'abaissement de l'intellect consiste : pour la voûte, dans l'affaissement des angles arrondis produits par la réflexion de la courbe à ses deux extrémités ; pour la base, dans le soulèvement de ses régions antérieure et postérieure.

» 5° La comparaison du crâne de l'Européen bien conformé avec celui de l'idiot, du nègre et des animaux, ne conduit pas à assigner dans les hémisphères cérébraux un siége spécial aux facultés intellectuelles supérieures.

(1) Camper lui-même aurait reconnu la cause véritable de la dépression apparente du front dans les animaux, si j'en juge par le passage suivant de la préface de son beau travail sur l'angle facial : « Je pris alors le parti, dit Camper, de scier perpendiculairement par le milieu différentes têtes d'hommes et de quadrupèdes, et je crus apercevoir clairement que la cavité du crâne était en général *très-régulièrement* déterminée, mais que *la situation de la mâchoire supérieure et inférieure causait la différence physique des variétés les plus étonnantes ;* chose que j'ai observée et reconnue dans les quadrupèdes, en descendant jusqu'aux poissons, et dont j'ai destiné la discussion pour une autre dissertation *. »

La dissertation annoncée par l'illustre auteur hollandais ne paraît pas avoir été publiée, et le mémoire qui renferme ce passage ne présente, soit dans le texte, soit dans les figures, que la comparaison des têtes vues à l'extérieur.

(2) M. J. Lafargue (*loc. cit.*) admet seulement une réduction proportionnelle des régions frontale, temporales et pariétale supérieure ; mais il n'a étudié que des têtes entières.

[1] Camper, *Différence des traits du visage*, Utrecht, 1791.

» 6° Outre les modifications générales de la forme du crâne et du cerveau proprement dit, il en est de particulières, produites par des influences qui n'ont le plus souvent aucun rapport direct avec l'organologie intellectuelle, comme MM. Leuret (1), Lélut (2) et Lafargue (3) l'ont déjà démontré pour un certain nombre de ces modifications, et comme je crois l'avoir prouvé pour la réduction de la partie inférieure et antérieure des hémisphères qui se lie au grand développement de la face dans le singe, le nègre et certains idiots. »

2° Jusqu'à quel point peut-on admettre des nerfs spéciaux pour le mouvement et pour le sentiment? Mémoire de M. Nonat. (*Commissaires :* MM. Gerdy et Jolly.)

3° Mémoire sur le nerf pneumo-gastrique et le grand sympathique, par M. Thierry. (*Commissaires :* MM. Gérardin, Blandin et Ségalas.)

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Voyage dans l'Amérique méridionale, par Alcide d'Orbigny. De la 27e à la 29e livraison.

2° Voyage dans l'Inde, par M. Victor Jacquemont. De la 16e à la 21e livraison.

3° Recherches sur la fièvre typhoïde, par A. Charmasson de Puylaval. *Paris*, 1839, in-8, 95 p.

4° Recueil de médecine vétérinaire pratique, mars 1839.

5° Gazette médicale de Paris, n° 11.

6° Journal général de l'instruction publique, 27 et 28.

7° L'Institut, n° 275.

8° Journal des connaissances médico-chirurgicales, avril.

9° Voyage aux eaux des Pyrénées, par P. Bertrand fils.

10° Dictionnaire des études médicales pratiques, t. III.

(1) *Loc. cit.*

(2) *De l'organe phrénologique de la destruction chez les animaux*, Paris, 1838, in-8, fig.

(3) *Loc. cit.*

—

Séance supplémentaire du 13 avril 1859.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

RAPPORT.

Mémoire sur la dysenterie, observée à la Basse-Terre (Guadeloupe), par M. le docteur Cornuel.—*Rapport* de MM. Gérardin, Kéraudren et Bally, *rapporteur*.

« La dysenterie est une maladie fort connue de nos jours, parce qu'on s'est livré plus particulièrement aux nécropsies qu'on ne le faisait autrefois. Les nécropsies constituent le complément indispensable de l'histoire des maladies.

» Cependant on savait déjà beaucoup de choses depuis Arétée. Mais les travaux de Sydenham, de Monro, de Pringle, de Stoll, ceux surtout de Zimmermann, de Degner, de Thomas Clarke qui a observé la dysenterie dans les Indes-Orientales et Occidentales, de Jonshton; et parmi nous, de Fleury, de Desgenettes, de Pinel et de beaucoup de médecins de nos armées et de nos escadres, ont rendu faciles le diagnostic, le pronostic, tout en éclairant la thérapeutique. Les guerres prolongées; des armées nombreuses; des succès suivis de revers, l'oubli des préceptes de l'hygiène; de grandes expéditions dans les climats chauds ou dans des régions humides, tout a concouru à en multiplier les exemples sous nos yeux; et il est probablement peu de membres de l'Académie qui n'aient été témoins de quelque épidémie de ce genre.

» Toutefois, dans les épidémies, dans celle-ci comme dans les autres, il y a toujours un inconnu, l'x des géomètres. La dysenterie se répand d'une manière générale; elle prend le caractère épidémique sans que cette origine mystérieuse nous soit révélée. Nous ne pouvons que nous attacher aux causes évidentes; et à cet égard tous les traités semblent d'accord pour accuser les mêmes influences. Ce n'est pas un progrès.

» *L'endémicité.* Dans, les régions intertropicales, semble su-

bordonnée sous certains rapports à l'influence permanente d'une température embrasée pendant le jour ; aux abaissemens rapides de cette température, lorsque le soleil est sous l'horizon. C'est aux Européens arrivés récemment et aux Américains du Nord que cette maladie s'adresse de préférence, soit parce qu'ils changent de climats et d'alimens, soit parce qu'ils se livrent à des excès. Le Sénégal et l'Égypte, les Antilles et les Indes-Orientales, ont été tour à tour, et sont fréquemment les théâtres d'un semblable fléau. Bontius, Sauvages et Cullen ont si bien reconnu cette vérité qu'ils ont jugé nécessaire d'en faire une espèce particulière sous la dénomination *de dysenterie équinoxiale*.

» Mais est-il besoin de porter nos regards dans des terres éloignées et inhospitalières, pour constater la présence de cette maladie meurtrière ? Qui ne sait qu'elle est endémique dans les marais de la Hollande, dans certaines vallées profondes et humides des Alpes, et qu'elle paraît épidémiquement, parmi nous, bien que rarement? Pinel en a décrit une qui avait pénétré parmi les aliénés de Bicêtre en 1793.

» Après cet indispensable préambule, nous revenons à M. le docteur Cornuel. La dysenterie se montra épidémique parmi les troupes débarquées récemment à la Basse-Terre. Ce médecin l'étudia avec soin ; il la décrivit avec talent. On reçut, en 1837, à l'hôpital militaire, 1030 dysentériques, et il y eut plus de malades, pendant les six mois du milieu de l'année, que pendant le premier et le dernier trimestre.

» On a eu à traiter en tout 1078 individus, il y a ici une différence de calcul; mais nous supposons que les 48, non énumérés précédemment, n'appartiennent pas à la même année. Au reste, sur 1078, 123 ont succombé, environ 2 sur 17. Dans les causes énumérées avec soin, nous distinguons la suivante : les salles des casernes exposées le plus au vent, celles du n° 2 ont fourni 12 p. 0/0 en malades. Celles qui étaient sous le vent (S.-O) ont donné 22 p. 0/0.

» Les casernes qui ont été le plus maltraitées sont situées sur les points culminans, là où les vents soufflent avec plus de force. On concevra que le premier acte des soldats, lors-

qu'accablés par la chaleur et noyés de transpiration ils rentrent dans leur quartier, est de se dépouiller de tout vêtement incommode. M. Cornuel a, ce nous semble, attaché trop d'importance à cette cause.

» L'auteur accuse ensuite les eaux des rivières qui se chargent d'aiguillons du *Dolicos pruriens*. Ceux même qui prennent des bains dans ces eaux en éprouvent un prurit insupportable. Nous opposons ici le doute que nous avons opposé à la cause précédente. La permanence de l'endémicité et les développemens des épidémies sont dans une foule de localités fort indépendantes de cette action, puisque cette légumineuse est une plante des tropiques.

» Il signale aussi l'usage immodéré des boissons, les fruits verts, l'action des effluves miasmatiques, puis l'ivrognerie, l'intempérance, et il ajoute : tout régiment arrivant à la Basse-Terre doit perdre la première année les 3/4 de ceux qui sont adonnés à l'ivrognerie, et le reste plus tard.

» Passant à la maladie épidémique, M. Cornuel la divise : 1° en dysenterie sur-aiguë, hémorrhagique ou gangréneuse; 2° en dysent. aiguë mucoso-sanguinolente; 3° en dysent. bilieuse aiguë ou chronique; 4° en dysent. séreuse, quelquefois aiguë; 5° en dysent. purulente.

» La description de ces cinq espèces est aussi étendue que complète; aussi avons-nous renoncé à l'idée de vous la faire connaître par extrait. Une analyse succincte la dénaturerait en entier.

» Nous croyons néanmoins utile de signaler les nécropsies comme ayant été faites avec la plus scrupuleuse exactitude; elles revèlent les désordres fixés sur le gros intestin, à partir de la valvule iléo-cœcale. On est frappé du changement notable qui se fait observer à mesure que le scalpel pénètre dans le colon; c'est exactement la contre-partie ou mieux le pendant de ce qui se passe dans les altérations organiques du petit intestin, à l'occasion de la fièvre putride ou iléite folliculeuse; mais nous ne pouvons passer sous silence une singularité qui frappe dans les classifications de la plupart des noso-

logues : ceux-ci placent toujours la dysenterie dans les affections locales, parce que ses désordres organiques sont dans le gros intestin; et la fièvre putride, dans les maladies primitivement générales, parce que les désordres ne se trouvent que sur le petit.

» L'espèce gangréneuse de cette dysenterie épidémique est surtout remarquable par ses caractères anatomiques. La tunique interne du colon n'est plus qu'une vaste surface en proie à l'inflammation gangréneuse la mieux caractérisée, couverte çà et là de longues plaques d'une couleur noire, dont le lavage diminue bien la teinte, mais qu'il ne peut parvenir à faire disparaître complétement. Ces plaques corrodées varient de diamètre depuis celui d'une pièce de dix sols jusqu'à la largeur de la main et même davantage. On les trouve plus nombreuses dans le colon transverse, quelques unes sont à demi détachées et n'adhèrent plus que par une partie de leur surface extérieure. Cette surface est d'un blanc jaunâtre ou d'une couleur analogue à celle du tissu cellulaire mortifié, qui forme le bourbillon des furoncles. Ailleurs, quelques unes de ces plaques se sont complétement détachées et ont laissé à leur suite un vaste ulcère rougeâtre donnant issue à une matière roussâtre-sanguinolente.

» S'appuyant sur ces recherches anatomiques et sur les phénomènes qui ont accompagné la maladie, M. Cornuel ne craint pas d'affirmer que cette dysenterie épidémique était essentiellement inflammatoire.

» Il aborde ensuite la grande question du traitement dans les cinq formes de dysenterie; et il a fait grand usage de frictions mercurielles sur le ventre. Nous avons remarqué qu'il pratiquait d'abord une ou deux saignées générales, mais qu'il insistait sur l'emploi des ventouses scarifiées, et surtout sur les sangsues. Ainsi sur l'un des deux qui sont morts et dont nous avons l'histoire, il y a eu neuf jours de suite du sang tiré, sept fois par les sangsues, pendant onze jours de traitement. Le second qui ne vécut à l'hôpital que cinq jours, eut cinq applications de sangsues. C'est ce nous semble un peu trop de persévérance. Enfin l'auteur termine cet excellent travail

par l'histoire de six observations prises chez six sujets, dont deux sont morts.

» Chez les quatre qui ont guéri, la maladie a duré vingt-huit jours pour le premier ; trente pour le second ; quarante pour le troisième ; enfin le quatrième a subi cinquante jours de traitement.

» Cette histoire d'une épidémie bien étudiée nous a paru, messieurs, devoir mériter vos suffrages. Le docteur Cornuel n'a pas craint d'aborder les questions les plus difficiles, et il les a résolues avec un rare bonheur. Il fait parfaitement connaître la dysenterie des régions équinoxiales. Mais ce qui doit surtout le recommander à l'Académie, ce sont les nombreuses nécropsies qu'il a faites dans une maladie qui inspire le plus grand dégoût, et sous une zone où elles ne sont pas sans danger. Nous avons l'honneur de vous proposer d'envoyer cette relation à votre comité de publication pour qu'il avise s'il ne conviendrait pas de la reproduire en entier dans vos fascicules.

» Nous vous prions en même temps d'ordonner que M. le docteur Cornuel, médecin de la marine à la Guadeloupe, soit inscrit sur la liste des candidats qui aspirent à l'honneur de votre correspondance. »

— M. Chervin : Je n'ai pas résidé à la Basse-Terre, mais pendant mon séjour à la Guadeloupe, j'ai appris que la dysenterie y était très-commune, et qu'elle était attribuée à la qualité des eaux.

— M. Bouillaud : J'ai lieu d'être surpris que M. Bally n'ait pas cru devoir citer M. Broussais parmi les auteurs qui ont traité de la dysenterie. A l'égard des causes de cette maladie, M. Bally croit que M. Cornuel accorde un peu trop aux vents froids et violens qui règnent à la Basse-Terre : il a peut-être raison ; cependant Stoll considère le rhumatisme et la dysenterie comme deux maladies qui ont entre elles la plus grande analogie ; or tout le monde connaît l'influence du froid et de l'humidité sur la production du rhumatisme. Pour le traitement, j'ai lu beaucoup d'ouvrages écrits sur les maladies

des pays chauds et j'avoue qu'il me reste beaucoup d'incertitude dans l'esprit ; c'est pour cela que j'aurais désiré que M. le rapporteur eût mis plus de précision dans ses formules. On a saigné, mais combien a-t-on tiré de sang ? On a appliqué des sangsues, mais on n'en dit pas le nombre.

— M. Rochoux cite Jonshton comme un des auteurs qui ont le mieux parlé des maladies des pays chauds. Il ajoute que lorsque les Anglais occupaient la Guadeloupe, ils avaient fait établir des camps autour de la Basse-Terre et que toutes les fois que les vents soufflaient il y avait des dysentériques.

— M. Castel : Le traitement de la dysenterie doit être relatif à son intensité et au climat. A Paris, par exemple, la dysenterie est rarement maligne, et finit presque toujours bien. Ses causes et sa nature sont les mêmes que celles du catarrhe, et Pinel a eu raison de l'appeler *catarrhe intestinal*. Eh bien, le traitement en est aussi varié que celui du catarrhe pulmonaire. On saigne quelquefois dans le catarrhe pulmonaire, mais on ne saigne pas un vieillard comme on saigne un jeune homme. L'abus des saignées a souvent produit l'hydropisie et même la mort dans les contrées méridionales de la France.

— M. Rochoux : Il y a 25 ans qu'on traitait la dysenterie par les toniques aux Colonies ; moi j'appliquais les sangsues et je crois savoir que cette pratique est devenue une pratique générale.

— M. Desportes : Il me semble que lorsqu'on n'a pas vu la marche des maladies dans les pays intertropicaux, il est sage de s'en rapporter à ceux qui les ont vues. Or, ceux-ci s'accordent tous à dire que la dysenterie est fréquente là où les jours sont très-chauds et les nuits très-froides. A l'égard du traitement, on parle de saignées et de toniques, mais il est un temps pour tous ces moyens. Tout le monde sait qu'au début de la dysenterie, il y a un moment d'irritation où les sangsues sont bien placées, mais ce moment passe vite ; après quoi il faut recourir aux toniques.

— M. Bally répond qu'en faisant un rapport et non pas un

mémoire, il a dû se borner. J'ai cité, dit-il, quelques auteurs, mais ceux-là seulement qui ont parlé de la dysenterie *ex professo*. Maintenant je prie ceux qui mettent les causes de la dysenterie dans l'influence des vents, de réfléchir qu'il ne s'agit ici que d'une épidémie de dysenteries et non de la dysenterie sporadique; enfin je dirai que M. Cornuel a tiré en général beaucoup de sang, et qu'il n'a perdu qu'un malade sur neuf.

— M. Gérardin lit un passage du mémoire de M. Cornuel, où se trouvent les formules thérapeutiques qu'il a suivies : premièrement une saignée de 12 onces à une livre; quand le ténesme est violent, application à l'anus de 3 ou 4 sangsues toutes les heures, de manière à avoir un écoulement de sang continu; si la douleur persiste, application de ventouses scarifiées sur le ventre. Du reste, à ce traitement, l'auteur joignait, suivant le cas, l'opium, le mercure, l'épicacuanha, etc.

—

LECTURES.

1° De la structure de l'utérus; par M. le docteur Jobert. (*Commissaires :* MM. Ribes, Blandin et Villeneuve.)

2° Mémoire sur les eaux de Bagnères de Luchon; par M. A. Fontan. (*Commission des eaux minérales.*)

—

Séances du 16 avril 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° État des vaccinations de la Loire. (*Commission de vaccine.*)

2° Lettre ministérielle, en date du 10 avril, avec envoi d'un rapport du comité de vaccine de Rouen et quelques échantillons du *cowpox* découvert aux environs de Rouen. (*Même commission.*)

3° Lettre *idem*, 13 avril, avec envoi d'une note sur les revaccinations, par un médecin du département du Haut-Rhin. (*Même commission.*)

4° Lettre *idem*, 10 avril, avec envoi de la recette cachetée d'un remède *hémostatique*, pour lequel la dame Delarue demande une autorisation de débit. (*Commission des remèdes secrets.*)

5° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un nouveau *spécifique fébrifuge*, préparé par le sieur Goffard, pharmacien et officier de santé à Aurillac. (*Même commission.*)

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport de M. le docteur Lemazurier, sur une épidémie de méningite cérébro-spinale avec phénomènes typhoïdes qui règne à Versailles. (*Commission des épidémies.*)

7° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur les eaux minérales de Lamotte, par M. le docteur Gachet, médecin-inspecteur. (*Commission des eaux minérales.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Bourgougnon, avec envoi de ses instrumens pour la staphyloraphie. (*Commissaires :* MM. Roux et A. Bérard.)

2° Paquet cacheté offert en dépôt, sans nom d'auteur.

3° Lettre de MM. Nonat et Deville sur l'action des oxides de fer hydraté dans l'empoisonnement par l'acide arsénieux. (*Commissaire :* M. Orfila.)

Après le dépouillement de la correspondance, M. le président annonce que MM. les correspondans Reynaud de Cherbourg et Pallas de Saint-Omer et Cap de Lyon sont présens à la séance.

Suite de la discussion sur la distinction des nerfs moteurs et sensitifs.

— M. Rochoux. Fondé sur cette proposition générale qu'en chimie, les combinaisons se font toujours dans des proportions définies, et qu'en physique, l'action des corps est assujétie à des lois fixes, M. Rochoux tire de là l'induction que les fonctions de l'économie vivante sont elles-mêmes réglées par des lois invariables. Chaque organe n'exécute et ne doit exécuter qu'un acte spécial, et nul ne peut usurper les fonctions d'un autre. La faculté de sentir et celle de se mouvoir sont le partage du système nerveux, et ces deux facultés étant différentes l'une de l'autre, le système nerveux doit se composer de nerfs affectés exclusivement à la première et de nerfs affectés exclusivement à la seconde. Les anomalies sur ce point capital ne sont qu'apparentes : elles résultent des communications que les nerfs ont entre eux ; et du reste, pour éclaircir ces difficultés, en les supposant réelles, il n'est qu'une méthode, c'est celle des expériences dont M. Gerdy n'est peut-être pas si éloigné en ce moment, qu'il l'était au commencement de la discussion.

— M. Gerdy : Je regrette de me trouver encore en dissidence avec des collègues aussi distingués que mes honorables adversaires. Mais m'étant occupé très-sérieusement pendant quinze ou vingt ans de recherches sur la physiologie, j'ai dû y faire un certain nombre d'observations nouvelles et arriver par ma propre expérience à des idées particulières sur la valeur respective des diverses méthodes d'étude propres aux

progrès de la science. Vous prévoyez déjà que si je ne regarde pas les vivisections comme la seule bonne méthode, c'est parce que j'ai retiré de très-grands avantages d'une autre méthode, et que j'ai été trompé dans mes espérances à l'égard des vivisections. Eh bien! messieurs, c'est précisément ce qui est arrivé. D'une part, dans mes cours de physiologie expérimentale, ayant plusieurs fois annoncé des résultats, j'ai eu tantôt le désagrément, et le dirai-je, la honte, de voir arriver précisément le contraire de ce que j'avais annoncé; d'autres fois les résultats étaient tellement obscurs, qu'il m'était impossible d'y trouver la preuve que j'y cherchais et que j'avais promise. Ces mécomptes publics et bien d'autres que j'éprouvai dans mes recherches particulières, voilà les circonstances qui ont ébranlé ma foi dans la puissance des vivisections. D'autre part, j'ai retiré de si grands avantages des autres méthodes d'étudier la physiologie, ou si vous voulez d'une méthode *complexe*, *analytique* et *logique*, je lui dois un si grand nombre d'observations nouvelles que j'ai dû lui accorder une confiance et une estime très-étendue et beaucoup plus étendue qu'on ne le fait dans l'école expérimentale.

En conséquence, après avoir arrêté votre attention sur les fonctions et les facultés des nerfs, je vous entretiendrai très-rapidement, si vous voulez bien le permettre, des succès de la méthode complexe dont je viens de parler.

Mais auparavant je désire répondre aux objections de mon honorable collègue M. Rochoux, tandis qu'elles sont toutes fraîches encore, et payer à MM. Blandin et Bouillaud un petit arriéré que je leur dois. M. Rochoux est parti tout à l'heure de considérations philosophiques si élevées qui lui était bien difficile de ne pas descendre en avançant dans la discussion. C'est ce qui est arrivé, et il n'en est pas devenu plus positif.

Pour justifier le système de M. Bell, il s'est appuyé sur des expériences dont M. Nonat vous a parlé à l'une des dernières séances. Trouvant les résultats de la section des racines nerveuses sur les chiens et les lapins un peu obscurs, ce jeune médecin a imaginé de les couper sur des grenouilles, et il prétend que les résultats sont plus évidens. Comment M. Rochoux

peut-il invoquer de semblables expériences! Quoi! les animaux inférieurs comme les insectes offrent de si grandes différences dans les fonctions et les propriétés du système nerveux que l'ablation de la tête ne les empêche point de marcher, de courir, et quelquefois même de voler; des salamandres et des tortues vivent des mois entiers avec leur sensibilité et leur agilité naturelles malgré l'ablation de la presque totalité de la tête; et vous croyez pouvoir appliquer à l'homme, avec sûreté, des observations expérimentales faites sur des animaux qui en sont si éloignés par leur organisation et leurs facultés! Ne voyez-vous pas d'ailleurs que ces expériences que vous invoquez avec tant de confiance tournent contre vous. En effet, si les expériences de M. Magendie sur la section des racines nerveuses chez le chien et le lapin prouvent la doctrine de Ch. Bell, pourquoi donc aller chercher chez les grenouilles des preuves qui perdent d'autant plus de leur évidence que ces animaux sont plus abaissés dans l'échelle zoologique?

Suivant M. Rochoux, la méthode expérimentale est la seule qui puisse, dans les sciences, conduire à des résultats certains, car elle est fondée sur l'expérience et déduit ses connaissances des observations fournies par le temps; enfin, suivant M. Rochoux, les concessions que j'ai faites à cet égard sont insuffisantes.

Notre collègue joue ici sur les mots; il confond à plaisir *l'expérience*, qui est la science du passé, la science de ce que l'on a vu, avec *l'expérimentation*, qui est une opération par laquelle on force la nature à parler quand on est prêt à l'entendre. Ne me suis-je pas déjà expliqué plusieurs fois à ce sujet? n'ai-je pas dit *qu'observer*, c'est écouter la nature, quand elle parle d'elle-même, spontanément; *qu'expérimenter*, c'est en écouter les réponses quand on l'a interrogée, et que si par expérience on entend toutes les connaissances acquises par l'observation simple, et par l'observation expérimentale, ce n'est pas là ce qu'on entend généralement par *méthode expérimentale*. N'ai-je pas déjà fait remarquer qu'on ne confond point en médecine les observateurs proprement

dits avec les expérimentateurs? N'ai-je pas dit ici plusieurs fois que ce que je reproche aux partisans dévoués de la méthode expérimentale en physiologie, c'est particulièrement la confiance extrême et la supériorité qu'ils accordent aux vivisections sur les autres méthodes d'étude? Pourquoi donc équivoquer sur les termes pour me prêter des opinions paradoxales et se donner une apparence de raison?

Je n'ai pas fait de concessions, d'ailleurs, parce que je n'en avais point à faire; et la preuve, c'est que toutes les pensées que je viens d'exprimer aujourd'hui l'ont été par moi en 1821, dans le Journal complémentaire des sciences médicales, et en 1831, dans l'introduction de ma Physiologie.

Passons donc aux objections de M. Blandin.

Les racines des nerfs vertébraux sont, dit-il, proportionnées par leur volume à la sensibilité et aux mouvemens des parties où se distribuent les nerfs qui en émanent. Mais cette proposition, généralisée en loi, suppose des observations prises sur un grand nombre d'animaux, et, si je ne me trompe, M. Blandin n'a guère parlé que d'observations faites sur les chiens. Cette assertion suppose encore que l'on connaît parfaitement la sensibilité et la force des mouvemens des diverses parties auxquelles se distribuent les nerfs. Or, c'est précisément le contraire qui est la vérité; car on ne sait rien de positif à cet égard, et il serait même difficile d'arriver à quelque chose de bien certain.

On invoque trop souvent, mal à propos, le secours de l'anatomie et de la physiologie comparées pour éclairer des facultés et des fonctions mal connues dans l'espèce humaine. On ne remarque pas que des différences zoologiques, c'est-à-dire des différences d'organisation chez les animaux, entraînent nécessairement des différences de facultés et de fonctions. Par exemple, parce qu'il a été démontré par M. Edwards que la peau sert beaucoup à la respiration chez la grenouille, cela prouve-t-il qu'il en soit de même chez nous? Parce que nous flairons par le nez, cela prouve-t-il que les poissons flairent par le nez? S'ils reconnaissent les odeurs par le secours de leurs narines, c'est assurément par un autre méca-

nisme que nous ne les reconnaissons. Chez nous, les odeurs ne font pas d'impression tant que nous ne respirons point par le nez. Plongés dans une atmosphère odorante, nous ne sentons l'odeur qu'autant qu'en respirant, l'air parcourt la cavité des narines. Eh bien, les narines des poissons formant deux cavités qui ne sont ouvertes ni dans la bouche, ni dans la gorge, mais deux cavités borgnes ou en cul-de-sac, l'eau ne les traverse point pendant la respiration de l'animal.

Un dernier fait bien connu rendra ma proposition plus évidente encore. Beaucoup d'auteurs ont assuré que le pavillon de notre oreille sert à rassembler les sons pour en augmenter l'action sur le nerf auditif, et ils s'appuient pour le prouver sur les cornets acoustiques si parfaits, formés par l'oreille du cheval, de l'âne et d'autres animaux. Eh bien, on sait aujourd'hui très-positivement que le pavillon de notre oreille favorise très-peu l'audition, et que ce n'est point en rassemblant les rayons sonores qu'il la favorise. Les expériences de M. Savart ont montré que c'est par un autre mécanisme.

Suivant M. Blandin, il n'y a pas seulement analogie, mais similitude (c'est-à-dire plus que de l'analogie) entre le nerf de la 5e paire et les nerfs vertébraux; car les trijumeaux ont deux ordres de racines et celle de la sensibilité porte un ganglion comme cela s'observe dans les nerfs rachidiens. Voilà ce que dit M. Blandin d'après Ch. Bell, qui avait besoin d'établir ces analogies pour son système. Mais Gall, qui avait aussi un système à établir sur l'origine des nerfs, a vu les choses sous un autre jour.

En réalité, messieurs, voyez quelles énormes différences il y a entre les trijumeaux et les nerfs rachidiens! Ces derniers ont des racines antérieures et postérieures, les trijumeaux ont des racines superficielles et profondes; les racines antérieures, des nerfs rachidiens aboutissent aux bandelettes antérieures et les postérieures aux bandelettes postérieures, sans qu'on puisse jamais les voir s'enfoncer dans le tissu de la moelle; les radicules superficielles des trijumeaux qui forment en grande partie le faisceau dit musculaire, ne viennent point de la moelle. Elles forment un ou plusieurs filets, qui,

en s'éloignant du nerf qu'ils concourent à composer, se perdent à la surface de la protubérance, en haut, en bas, ou en dedans du pédoncule moyen du cervelet, et disparaissent plus tôt ou plus tard suivant les sujets. Les profondes s'enfoncent à travers les fibres transversales et longitudinales de la protubérance, à travers la substance grise rosée qu'on y observe et forment au moins deux grosses racines, l'une transversale, l'autre verticale. La première parvient à l'extrémité inférieure de l'aquéduc de Sylvius dans la substance grise qui le tapisse; en sorte qu'elle tient à la racine semblable du nerf opposé par cette substance grise. La racine verticale, profonde, se porte en bas dans l'épaisseur du corps restiforme ou entre ce corps et l'olive. Or comme le corps restiforme est la suite de la bandelette ou colonne postérieure de la moelle, celle-là seulement a des connexions avec l'une de ses bandelettes, et encore a-t-elle d'autres connexions avec les tissus et les organes surajoutés que la protubérance offre dans son organisation comparée à celle de la moelle.

Il suit de toutes ces dispositions que la 5e paire n'a de communication manifeste avec la moelle que par sa racine profonde, qu'elle plonge dans la colonne postérieure; qu'elle n'est pas manifestement continue avec la bandelette antérieure ou avec les fibres des pyramides antérieures; qu'elle ne fait que les avoisiner, leur être contiguë, en passant à côté; que d'ailleurs les racines superficielles se perdent immédiatement à la surface ou dans les fibres transversales superficielles de la protubérance, qui se portent au cervelet; que les racines profondes ont des connexions particulières avec des tissus particuliers à la protubérance, que l'on ne peut pas retrouver dans la moelle; que si, comme le veut Ch. Bell, et comme il est assez raisonnable de le supposer, les nerfs tirent leurs facultés des connexions de leur origine, il est impossible que les nerfs trijumaux et vertébraux aient des fonctions semblables, car leurs origines sont certainement différentes.

Et ne croyez pas, messieurs, que les observations dont je viens de vous entretenir soient des suppositions; j'ai apporté ici des pièces qui démontrent les dispositions que je viens de

décrire, et on trouve dans plusieurs auteurs des passages qui justifient mes observations. Ainsi Gall, qui a suivi les racines profondes de la 5e paire, les décrit comme venant de la substance grise du plancher du quatrième ventricule par plusieurs divisions. M. H. Cloquet a décrit d'une manière analogue les mêmes origines. Rolando a vu et figuré plusieurs variétés des racines superficielles. Meckel compte trois racines à la 3e paire, une profonde et grosse, puis deux petites. M. Cruveilhier en compte deux, l'une superficielle qui se perd promptement, et une profonde.

Personne, d'ailleurs, avant M. Bell n'avait aperçu dans les trijumeaux les deux ordres de racines que l'on y aperçoit aujourd'hui à travers le prisme du système, quoiqu'on n'y ait rien découvert de nouveau. Vous voyez maintenant, messieurs, s'il est vrai que le nerf de la 5e paire soit semblable aux nerfs vertébraux.

J'arrive aux objections de M. Bouillaud..., mais je ne l'aperçois plus à sa place... Présent, je l'aurais combattu; absent, je ne lui ferai pas une réponse qu'il ne pourrait entendre. Je passe donc à l'examen des propriétés des nerfs.

J'ai déjà exposé comment ce système des nerfs moteurs et des nerfs sensibles, qui paraît remonter à l'école d'Alexandrie, a été développé par Galien et enseigné jusqu'au dix-septième siècle par Dulaurens, dans son Anatomie; comment il a été imaginé par les anciens pour expliquer les paralysies de la sensibilité et du mouvement, isolées ou séparées l'une de l'autre; comment M. Bell l'a renouvelé dans le même but. Mais, je me hâte d'en convenir, il lui a donné des bases toutes neuves, et il en a fait un tout si brillant et si séduisant, qu'on regrette, en vérité, qu'il n'ait point été appelé aux conseils du créateur.

Ce n'est pas que ce système soit faux dans tous ses détails; au contraire, on y trouve des vérités éclatantes et qui font le plus grand honneur à Charles Bell. Mais qu'est-ce que cela prouve pour la vérité de l'ensemble? Quel est le système qui ne renferme pas de vérités, et même de vérités remarqua-

bles? S'il en était un seul, il ne séduirait personne, il ne durerait pas un jour, ou plutôt il ne parviendrait jamais à s'établir. Ne vous étonnez donc pas que celui de M. Ch. Bell ait entraîné l'admiration de mes honorables adversaires! ne vous étonnez pas non plus si je le combats dans son ensemble, tout en y reconnaissant des vérités de détail extrêmement remarquables! Mes adversaires eux-mêmes pensent en partie comme moi, soyez-en persuadés; ils ont beau glorifier le système et s'en déclarer les défenseurs, ils n'en adoptent que ce qui leur convient, et n'en sont pas des sectateurs plus vrais que ne le sont du christianisme les gens qui se croient chrétiens parce qu'ils vont à la messe une fois l'an.

Pour juger le système, il faut donc absolument pénétrer dans les détails.

Suivant M. Ch. Bell, la moelle est composée de trois colonnes ou bandelettes de chacun des côtés de la ligne médiane, d'une colonne antérieure destinée aux mouvemens, d'une colonne postérieure pour la sensibilité, d'une colonne latérale intermédiaire pour les mouvemens involontaires de la respiration, etc. Les nerfs sont simples ou composés : les simples sont ceux dont les racines naissent d'une seule et même partie et n'ont qu'une seule faculté; les composés, ceux qui naissent de parties différentes, comme les colonnes antérieures et postérieures de la moelle, et ont plusieurs facultés distinctes. Par conséqnent, l'olfactif, l'optique, sont des nerfs simples, et ils sont doués d'une sensibilité spéciale. Cependant observez que l'olfactif naît de trois parties fort différentes par trois racines très-dissemblables, dont aucune d'ailleurs ne tient aux colonnes de la moelle épinière; car le corps calleux se recourbe de haut en bas entre les racines de ce nerf pour embrasser dans sa concavité l'extrémité supérieure des fibres divergentes des corps striés, comme je l'ai démontré dans mes recherches sur le cerveau.

Quant au nerf optique, il naît par deux racines, au moins, de deux parties encore très-différentes : la couche optique et les tubercules quadrijumeaux, qui ont des propriétés bien disdinctes, de l'aveu de tous les expérimentateurs. Ce nerf, si

simple par ses propriétés connues, n'est donc pas simple par ses connexions.

Le moteur oculaire commun, que tout le monde reconnaît pour un nerf moteur, ne tire pas précisément son origine de la colonne antérieure de la moelle ou des pyramides prolongées dans les pédoncules du cerveau, mais bien d'une substance grise et d'une substance jaune particulière qu'on y trouve plus profondément. J'ai ici un ancien dessin de cette disposition que j'ai pris, il y a plusieurs années, pendant que je m'occupais de recherches anatomiques sur le système nerveux. La figure n'ayant point été faite pour la circonstance, comme le prouvent la vétusté du papier et les autres dessins qui l'accompagnent, on ne peut suspecter ma véracité à cet égard. L'origine du nerf de la 3e paire est donc bien différente de celle des racines dites motrices des nerfs vertébraux.

Le pathétique est, suivant Bell, un nerf musculaire involontaire qui devrait venir de la bandelette latérale, mais qui vient, en réalité, des prolongemens du cervelet aux tubercules quadrijumeaux et de la valvule de Vieussens.

Je n'ai plus à vous entretenir des inexactitudes du système sur les origines de la 5e paire. C'est une tâche que j'ai accomplie en répondant aux objections de mon honorable collègue M. Blandin. Je ne continuerai pas même cette revue critique; je craindrais de fatiguer l'Académie par trop de détails anatomiques. Elle suffit, d'ailleurs, tout imparfaite qu'elle est, pour montrer comment un auteur systématique plie les faits pour les obliger à rentrer dans le cadre où il veut les placer, comment d'ailleurs il lui est d'autant plus facile d'inventer une nature idéale à la place de la nature réelle, qu'il a plus d'intelligence et de génie.

Nous avons si souvent parlé, mes adversaires et moi, des expériences de M. Bell, sur la 5e paire et sur le facial que je n'y reviendrai pas. Je ferai seulement remarquer à M. Blandin que, puisqu'il reconnaît que le facial est sensible à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, il ne suffit pas d'affirmer qu'il doit sa sensibilité à d'autres nerfs qui viennent s'y accoler dans

l'aquéduc de Fallope, il faut le démontrer. Jusque-là son assertion ne sera qu'une hypothèse.

Il est vrai que mes adversaires m'opposent encore que la section de la 5e paire sur le rocher, paralysant toute la face et le peu de sensibilité que possède le facial, il faut bien en conclure qu'il n'est pas sensible par lui-même. En accordant que le fait soit exact, ce dont je ne réponds pas, je dirai : Tout le monde sait que l'olfactif, l'optique, l'auditif, servent à l'odorat, à la vue et à l'ouïe. Si néanmoins la section de la 5e paire sur le rocher cause la perte de l'odorat, de la vue et de l'ouïe, comme l'enseigne M. Magendie, cela prouve-t-il que les nerfs olfactif, optique, auditif, ne servent pas à l'odorat, à la vue et à l'ouïe? Ce fait ne prouve-t-il pas, au contraire, que le trifacial est seulement une condition nécessaire aux fonctions de ces nerfs? Si donc la section du même nerf paralyse aussi la sensibilité du facial, comment cela prouverait-il que le facial n'est pas sensible par lui-même? Ne serait-il pas plus probable que son intégrité serait nécessaire à la sensibilité du facial, comme à la sensibilité des nerfs olfactif, optique et auditif?

Ne pouvant pas examiner le système de Ch. Bell dans tous ses détails, je passe maintenant aux travaux de M. Magendie, et vous allez voir comment mes adversaires qui croient à la fois à la doctrine du physiologiste anglais et aux résultats obtenus par le physiologiste français, croient en même temps à deux doctrines contradictoires. Ils me répéteront peut-être, avec notre honorable collègue M. Bouillaud, que je mets les faits *en guerre civile*, *tandis qu'ils font tous les efforts pour les concilier dans l'intérêt de la science.* Eh! messieurs, cet aveu si naïf ne vous dévoile-t-il pas assez clairement ce malheureux esprit systématique contre lequel je m'élève incessamment? Quoi, nous avons dans les sciences, comme en politique, des ministres de conciliation! Dans les sciences, messieurs, les assertions sont vraies ou fausses, et la vérité ne se trouve pas entre les deux, et on ne fait pas de la vérité en mêlant ensemble le faux et le vrai! Mais prouvons d'abord, par quelques exemples, combien les expériences de M. Ma-

gendie sont parfois contraires aux idées de Ch. Bell. Tandis que celui-ci ne voit dans la 5e paire qu'un nerf sensible et moteur, celui-là montre en le coupant sur le rocher, qu'il exerce sur les sens une influence immense, déjà indiquée plus haut, et sans laquelle l'odorat, l'œil, l'ouïe, ne peuvent plus remplir leurs fonctions, sans laquelle, même, l'œil ne peut plus conserver son intégrité matérielle, mais s'enflamme, s'ulcère et se vide. Qui aurait pu prévoir des résultats semblables? Personne; aussi M. Bell, dont la doctrine n'est qu'un système, ne l'a point soupçonné, il n'a vu là qu'un nerf vertébral. Mais, dira-t-on, si MM. Bell et Magendie ne peuvent être d'accord sur les fonctions du trifacial, ils le sont sur les facultés des racines des nerfs rachidiens. C'est à peu près vrai, mais cela pourrait bien tenir à ce qu'ils ont un intérêt commun dans cette question. Ch. Bell, ayant imaginé que les nerfs rachidiens devaient recevoir une propriété différente de chacun des deux ordres de leurs racines, s'avisa d'irriter séparément les racines antérieures et postérieures sur un lapin qu'il venait d'assommer pour ne pas le faire souffrir. Ayant vu que l'irritation des racines postérieures ne causaient aucun mouvement dans les muscles, tandis que celle des antérieurs en produisait, il en conclut la différence de leurs fonctions. Mais il n'alla pas plus loin. M. Magendie, frappé du peu de précision des résultats de Ch. Bell, s'élança dans cette nouvelle carrière d'expérimentations qui s'ouvrait devant lui, et avec l'habileté qu'on lui connaît, prêtant le secours de ses mains aux aventureuses conceptions du physiologiste de Londres, il devint le bras du système dont Ch. Bell était la tête. Voilà comment, sans qu'ils s'en doutent, l'intérêt de ce qu'ils regardent comme une gloire qui leur est commune, les tient réunis et d'accord.

Il serait trop long de raconter en détail toutes les discordances qui existent entre les auteurs précédens, Herbert-Mayo, M. Fodera, Bellingeri, M. Calmeil, d'autres encore, et moi-même, qui avons tous répété et varié la plus grande partie des expériences faites sur le système nerveux pour en connaître les propriétés.

Après avoir montré, en gros, combien il y a peu d'accord entre les résultats obtenus par les différens expérimentateurs, voyons si ceux que fournit la pathologie sont plus favorables à la doctrine nouvelle.

L'étude des maladies fait voir que la distension et la compression de la moelle épinière abolissent quelquefois la manifestation de la sensibilité et de la contractilité volontaires dans les parties qui reçoivent leurs nerfs d'un point de la moelle placé au dessous de sa lésion, et que j'appellerai *parties inférieures à la lésion*. Elle montre que la forme, la désorganisation et surtout la solution de continuité de la moelle épinière abolissent *ordinairement* la manifestation de la sensibilité et du mouvement dans les parties inférieures à la lésion. Elle nous apprend que la paralysie se montre ordinairement du côté de la moelle spinale lésée; que les paralysies du sentiment et du mouvement peuvent survenir isolées ou réunies sans lésion matérielle appréciable. Ces assertions n'ont pas besoin de preuves, tant la vérité en est bien et généralement connue. Il n'en est pas de même des suivantes : je serai donc obligé d'apporter des preuves choisies à l'appui de chacune.

Quelquefois la paralysie se manifeste au dessus d'une lésion matérielle de la moelle. Ainsi, 1° Portal rapporte avoir vu la paralysie du bras gauche, et à la mort un ramollissement avec rougeur existant à droite seulement de l'extrémité inférieure de la moelle, depuis les dernières vertèbres dorsales jusqu'aux premières des lombes. (Ollivier, *de la moelle* et de ses *maladies*.)

2° Un jeune soldat qui mourut avec une paralysie universelle ne présentait qu'un ramollissement au bas de la moelle. (Brera, *Annal. cliniq.* de Montpellier, t. IV, 1819.)

Dans certains cas les lésions de la moelle ne causent que la paralysie du mouvement, quel que soit leur siége autour de l'axe de la moelle.

3° Préval, resté au lit pendant sept ans, avec les bras et les cuisses fléchies, contracturées, et qu'il remuait volontairement par momens, présente à l'autopsie un ramollissement

des colonnes antérieures de la moelle dans presque toute leur épaisseur et dans toute leur longueur, même jusque dans le cerveau. Pourquoi les membres supérieurs n'étaient-ils point paralysés comme les inférieurs, puisque l'altération de la moelle était la même en haut qu'en bas? (Journal de Magendie, t. III, p. 158.)

4° Elie reste paralysé *du mouvement* des membres inférieurs *seulement*, après une chute d'un deuxième étage. D'après les nouvelles idées, vous vous attendez à trouver, à la mort, une altération des colonnes antérieures de la moelle? Erreur; la moelle était également ramollie par devant et par derrière, au niveau de la douzième vertèbre dorsale. (Ollivier, p. 420, 2e édit.)

5° Un porteur d'eau, heurté dans le dos, éprouve une paralysie complète du mouvement dans les membres inférieurs et une paralysie incomplète de la sensibilité. Vous diagnostiquerez : Altération grave des colonnes antérieures de la moelle en bas, altération légère des colonnes postérieures. Erreur encore : la moelle est écrasée et ramollie dans toute son épaisseur, et dans l'étendue d'un pouce, vis-à-vis la douzième vertèbre dorsale. (*Ibid.*, p. 289.)

6° Mettral meurt avec une paralysie complète du mouvement dans les membres inférieurs et incomplète dans les supérieurs. Un systématique plein de foi n'est point embarrassé, il prononce hardiment : altération des colonnes antérieures, profonde au bas de la moelle, légère dans la région cervicale, puis vient à son tour l'autopsie qui montre un ramollissement demi-fluide, du renflement lombaire entier, quoiqu'il n'y ait pas eu paralysie de la sensibilité au dessous, et enfin une induration de la moelle tout entière depuis la huitième vertèbre dorsale jusqu'aux pédoncules cérébraux. Comment se fait-il qu'il n'y ait pas encore paralysie au moins légère des membres supérieurs et même bien autre chose? (*Ibid.*, p. 641.)

7° Un enfant de sept ans meurt avec les signes d'une arachnitis chronique, et on trouve des masses encéphaloïdes dans la partie inférieure et postérieure du cervelet, qui compriment la moelle en haut et par derrière. Les corps restiformes

et olivaires sont altérés, réduits en matière encéphaloïde. Point de paralysie d'aucune espèce, pas le plus léger trouble dans l'équilibre avec une lésion si grave du cervelet! Quelle désobéissance aux lois si souvent proclamées, ici, par M. Bouillaud! quelle impertinence de la part de cet enfant! (Velpeau, *Archiv. de méd.*, t. VII, p. 347.)

Pourquoi la sensibilité s'est-elle conservée seule dans les 4e, 5e, 6e, 7e cas dont je viens de parler? c'est qu'elle se paralyse en général moins facilement que la motilité. C'est du moins ce que j'ai trouvé dans l'ensemble des observations que j'ai réunies et méditées.

Mais la pathologie montre des discordances bien plus étonnantes encore que celles dont je vous ai entretenus. 8° *Petitpas* meurt avec un étranglement de la moelle causé par le gonflement des lames de l'axis avec un premier ramollissement sans désorganisation, situé derrière la moelle; avec un deuxième ramollissement analogue étendu de la sixième vertèbre cervicale à la deuxième vertèbre dorsale; enfin avec un troisième ramollissement étendu de la septième vertèbre dorsale au renflement lombaire réduit en une substance demi-fluide en bas. Voilà les lésions: je défierais bien tous les physiologistes et tous les pathologistes d'indiquer maintenant les troubles phénoménaux qui en ont été la suite. Les voici: le cou et la poitrine étaient engourdis jusqu'à la troisième côte, de haut en bas; les membres supérieurs et le tronc, de bas en haut, jusqu'à l'épigastre, étaient aussi engourdis et incessamment tourmentés par des démangeaisons très-vives. Entre la troisième et la septième côte la sensibilité était intacte autour de la poitrine. Comment les altérations supérieures de la moelle, suffisantes pour altérer la sensibilité des parties supérieures, n'ont-elles pas été suffisantes pour altérer celles des parties placées au dessous entre la troisième et la septième côte? (*Ibid*, p. 327.)

9° *Delafoix* meurt avec une congestion cérébro-rachidienne, avec ramollissement remarquable du renflement brachial dans l'étendue de deux pouces, surtout dans la substance grise. Ces lésions données, qui oserait se charger de deviner les symptômes qui en furent la suite? Il y eut paralysie des mem-

bres supérieurs; et pourquoi pas des inférieurs? *Ibid.*, p. 618.

10° *Dufort* meurt avec ramollissement et désorganisation de la moelle au niveau de l'apophyse odontoïde devenue mobile; avec une rupture du bulbe rachidien, probablement faite après la mort; avec rupture des nerfs moteur oculaire externe, pneumo-gastrique, glosso-pharyngien, avec altération des nerfs facial, auditif et hypoglosse. Qui oserait deviner les symptômes produits par ces lésions, serait bien sûr de se tromper! Il y avait eu douleurs très-vives à la peau et dans la profondeur du cou; douze heures seulement avant la mort, paralysie imparfaite des élévateurs de la mâchoire, et enfin prostration ou espèce de paralysie générale. *Archiv. de méd.*, t. 7, p. 52.

11° M. L... mourut avec une paralysie du mouvement des membres supérieurs, mais sans paralysie aucune des membres inférieurs. Qui voudrait deviner les lésions de la moelle? Elle était liquide, fluctuante, dans son tube membraneux, entre la quatrième vertèbre cervicale et la quatrième dorsale. Elle présentait à gauche dans l'étendue d'un demi-pouce des portions lenticulaires et une bandelette altérée de deux lignes de largeur, qui parut à M. Magendie tellement incapable de transmettre les sensations et les volitions, qu'il se demanda si les membranes de la moelle ne seraient pas les agens de cette transmission. *Journal de Magendie*, t. 3, p. 173.

Enfin la pathologie montre quelquefois la sensibilité et la motilité conservées dans des parties entièrement isolées du cerveau par suite de l'absence de la destruction et de la solution de continuité de la moelle épinière dans toute son épaisseur. Vous devez être préparés, messieurs, à cette étrange proposition par les faits cités plus haut et surtout par le onzième.

12° Fauvel montra en 1711, à l'Académie des sciences, un enfant à terme, sans cerveau, sans cervelet ni moelle épinière, qui vécut deux heures et sentit l'eau du baptême au moment où il fut ondoyé. — (Et comment le savez-vous? s'écrie un membre de l'Académie.) — Comme on sait qu'une sangsue a senti le poivre qu'on lui a répandu sur la queue, lorsqu'on la voit s'agiter et se rouler sur elle-même; car tout

mouvement consécutif à un contact et qui n'est point un mouvement communiqué et mécanique, est le résultat d'une impression et par conséquent d'une sensation. Ainsi, quand on touche une actinie épanouie dans les eaux de la mer et qu'elle se ferme subitement, quand on touche un polype et qu'il se meut, quand on pique une sensitive sans l'ébranler, ou qu'on la cautérise avec un acide et que ses folioles, ses feuilles, ses rameaux, se ferment, tout le monde dit que ces êtres ont senti et qu'ils sont sensibles, parce qu'ils l'ont exprimé par leurs mouvemens. C'est aussi par ses mouvemens que l'enfant en question témoigna qu'il avait senti. Et pourquoi n'aurait-il pas exécuté des mouvemens quand un fœtus acéphale en exécute dans le sein de sa mère, quand une mouche vole la tête coupée, quand une salamandre nage privée presque entièrement de l'encéphale et de la tête, quand un canard court, encore quelques pas, la tête enlevée!

13° Méry vit, en 1712, un enfant qui vécut vingt-et-une heures et prit quelque nourriture, quoiqu'il n'eût ni cerveau ni moelle épinière. Puisqu'il a pris de la nourriture, c'est qu'il en a senti le besoin, et puisqu'il l'a acceptée, c'est qu'il a senti qu'on la lui présentait et qu'il a fait les mouvemens nécessaires pour la saisir et l'avaler.

14° Rippert, Marseillais, blessé au 10 août par une balle qui avait traversé les poumons et la dixième vertèbre dorsale, urina, remua, sans convulsion, le bassin et les membres inférieurs jusqu'à la mort. A l'autopsie, on trouva la moelle coupée vers la dixième et la onzième vertèbre dorsale. Desault sentait si bien tout ce que ce fait avait d'extraordinaire que l'élève qui en rédigea l'observation en son nom, dans son journal, le présente comme un cas qui bouleverse toutes les idées reçues. Aussi a-t-il été examiné avec la plus grande attention par un des hommes les plus capables de bien observer un fait de ce genre. *Journal de Desault*, t. 4, p. 137.

15° En 1820, mourut un enfant scrofuleux, sans paralysie de la sensibilité, ni du mouvement, et néanmoins à l'autopsie on trouva une interruption complète de la moelle depuis la

neuvième vertèbre dorsale jusqu'à la première vertèbre lombaire. *Ollivier*, p. 381.

16° Chadonnens mourut également sans paralysie appréciable, et cependant on trouva la moitié inférieure du renflement lombaire détruite et ramollie, même à trois ou quatre lignes au dessus de la section. La plupart des nerfs des membres pelviens étaient séparés de leur origine, les autres n'y tenaient que par la dure-mère. Velpeau, *Archiv. de méd.*, t. 7, p. 331.

17° Un homme de trente ans meurt sans paralysie reconnue. A l'autopsie, nulle trace de moelle depuis la dixième vertèbre dorsale jusqu'en bas, la moelle étant diffluente; troncs nerveux, visibles seulement dans les trous de conjugaisons. *Ib.*, p. 332.

18° Un nommé Dubois meurt en huit jours de fièvre grave avec crampes aux jambes, et après s'être levé lui-même pour aller à la selle quelques heures avant sa mort. A l'autopsie, moelle interrompue dans l'étendue d'un pouce et demi, vers la sixième vertèbre dorsale, avec liquide jaunâtre intermédiaire. Pétronelli, *Dissertation sur quelques lésions de la moelle*, Montpellier, 1826.

Voici dix-huit cas qui ne s'accordent, ni avec les idées nouvelles, ni même avec nos anciennes idées sur les fonctions du système nerveux. Mais les sept et je pourrais dire les huit derniers surtout sont bien faits pour exciter l'étonnement. Cependant quand on réfléchit que la plupart de ces faits et tous les plus graves datent des dernières années; qu'ils se sont multipliés ainsi, parce que l'on fait plus d'autopsies exactes que jamais; que d'ailleurs ils nous viennent d'auteurs très-connus et très-recommandables, car je les ai choisis avec sévérité, on ne peut guère se refuser de convenir que si l'on ouvrait plus souvent la colonne vertébrale on en posséderait un plus grand nombre, et que probablement ils se multiplieront davantage encore, à mesure qu'on étudiera davantage les maladies de la moelle épinière.

Je regrette, messieurs, d'abuser si long-temps de la patience de l'Académie, et pourtant, je suis obligé de lui demander un instant d'attention encore, pour lui montrer que je ne m'élève pas sans raison contre les physiologistes qui ne

connaissent que les vivisections pour étudier la physiologie avec succès.

Je vous ai dit, messieurs, qu'une méthode complexe que j'appellerais volontiers analytique et logique m'avait découvert une multitude de faits inconnus. Je n'en citerai que quelques exemples.

On répète souvent que la pulpe des doigts est la partie la plus propre au toucher, parce qu'elle est la partie la plus sensible de l'économie. C'est une erreur, d'abord parce qu'il y a des parties douées d'une sensibilité beaucoup plus délicate. Une personne qui a fermé les yeux ne peut pas distinguer le moment où vous lui touchez le bout des doigts avec un cheveu d'avec le moment où vous cessez de le lui toucher. Faites la même expérience sur le visage, sur les lèvres, et vous réveillerez un mort. En second lieu, c'est une erreur, parce que l'analyse qui étudie séparément chacune des différentes sensibilités de la peau, remarque bientôt qu'il y a une sensibilité au chatouillement qu'on observe aux lèvres, aux flancs, à la plante des pieds, etc., qui est toute différente de la sensibilité physique générale, laquelle ne reconnaît que la présence des corps et de la sensibilité tactile qui en apprécie les propriétés tactiles, c'est-à-dire l'étendue, la forme, le poli, la consistance, etc.

Vous savez, messieurs, qu'on admet dans la bouche une sensibilité tactile que l'on confond mal à propos avec la sensibilité physique générale et une sensibilité gustative. Eh bien, l'analyse minutieuse et patiente de ces facultés m'a montré qu'outre les diverses sensibilités gustatives décrites par MM. Guyot, Admyraud et moi, on y trouve une sensibilité au chatouillement qui n'existe guère qu'au palais, une sensibilité particulière aux dents pour les acides, une ou deux sensibilités spéciales à l'isthme du gosier pour la déglutition. Aussi quand on mâche pendant un certain temps des alimens solides, il arrive bientôt un moment où ces alimens liquéfiés déterminent une sensation qui nous entraîne irrésistiblement à les avaler, et si nous continuons à les mâcher, nous les avalons en effet, quelque effort que nous fassions pour l'éviter.

La même faculté, ou une autre, semble au contraire veiller continuellement à l'entrée du pharynx pour l'exciter à se soulever contre tous les corps solides qui tendent à y pénétrer avant d'être broyés ou ramollis. Voilà pourquoi le bout du doigt suffit pour provoquer des envies de vomir et même des vomissemens.

On trouve également plusieurs espèces de sensibilités dans le nez, où le tabac, les vapeurs ammoniacales ne produisent pas la même impression que sur les autres muqueuses. Il y en a aussi de particulières pour les yeux; mais les exemples cités suffisent pour montrer que la méthode dont je me sers est plus propre à distinguer ces propriétés diverses que les vivisections sur les animaux.

La même méthode d'analyse est surtout importante pour arriver à distinguer les facultés multipliées dont se compose l'entendement humain. Tout le monde sait que les idéologues ont distingué les facultés de l'âme en mémoire, jugement, imagination, etc.; mais l'analyse démontre que ce sont des facultés génériques qui embrassent beaucoup d'espèces de mémoire, de jugement et d'imagination. Qui ne sait, par exemple, qu'il y a une mémoire des lieux, une mémoire des figures, une mémoire des mots? Les différentes espèces de facultés intellectuelles sont même si multipliées qu'on n'aurait jamais pu prévoir les analyses singulières qu'en font à chaque instant les malades dans les monomanies et dans d'autres cas encore. N'a-t-on pas l'exemple d'individus qui ont perdu la faculté de retenir les substantifs, d'autres une autre espèce de mots sans aucune lésion de l'intelligence d'ailleurs? Comment les vivisections pourraient-elles nous apprendre des faits de cette nature? Comment enfin, auraient-elles pu nous apprendre que les facultés intellectuelles paraissent aussi multipliées que les sujets divers auxquels notre esprit peut s'appliquer? Convenez donc qu'elles ne sont pas propres à toute espèce de recherches.

A l'aide de la méthode analytique et logique dont je fais usage, j'ai recomposé presque tout entière l'histoire des attitudes et des mouvemens : tantôt c'étaient des erreurs qu'il me fallait renverser, tantôt des vérités nouvelles qu'il s'agissait

d'établir. Ainsi, par exemple, depuis Borelli on a répété, et Cuvier lui-même a commis la faute de répéter que les oiseaux se tiennent passivement perchés dans le sommeil, parce que le fléchisseur des orteils partant de la partie supérieure et antérieure de l'os des îles se porte en avant et en dedans du genou, puis derrière la jambe et l'articulation du coude-pied, pour se glisser sous les phalanges ; que, se trouvant distendu et tiraillé quand l'animal s'accroupit sur la branche, il tient mécaniquement les doigts fléchis autour de la branche. Eh bien ! messieurs, l'analyse des phénomènes de la station et le raisonnement démontrent que dans le sommeil comme pendant la veille, l'oiseau ne peut se tenir en équilibre, qu'autant que toutes les jointures des membres inférieurs et du tronc sont devenues inflexibles par l'action des muscles et que la ligne de gravité aboutit toujours à la base de sustentation, quoique les oiseaux soient incessamment bercés par le mouvement des arbres. S'il en était autrement, quand vous les supposeriez cloués par les pieds à la branche qui les porte, ils n'en seraient pas moins renversés au premier coup de vent. Il est vrai qu'ils resteraient suspendus et ne tomberaient pas.

On a fait une erreur semblable quand on a prétendu que l'autruche se tenait si long-temps debout sur une seule jambe par suite d'une disposition mécanique particulière. Quand encore son genou se trouverait ankylosé et mécaniquement inflexible, cette disposition pourrait-elle rendre les autres articulations moins mobiles qu'elles ne sont et maintenir l'oiseau en équilibre sur sa base de sustentation ?

Il y a dans la marche un phénomène fort remarquable dont on a tenté en vain, jusqu'à présent, de donner la théorie parce qu'on ne s'est pas servi de l'analyse et du raisonnement ; je veux parler de la manière dont le pied qui se porte en avant, s'applique pesamment au sol. Ce phénomène tient à ce que la ligne de gravité sort de la base de sustentation que lui offre le pied de derrière, au moment même, ou le pied antérieur va s'appliquer sur le sol. Et quoique dans cet acte compliqué nous n'ayons d'autre guide que l'instinct éclairé par la sensation obscure des efforts que nous faisons, pour chasser en avant et

à chaque pas le centre de gravité, cependant il s'accomplit avec tant d'exactitude et de justesse que si nous passons dans l'obscurité, et sans en être prévenu, d'une pièce dans une autre dont le sol est plus bas d'un pouce seulement, nous éprouvons toujours une secousse. Or, elle est due à ce que le centre de gravité a tombé d'un mouvement accéléré depuis le niveau de la base de sustentation du pied de derrière jusqu'à un pouce de profondeur. Pareil phénomène nous arrive au haut d'un escalier, quand croyant avoir encore un degré à monter, nous portons le pied antérieur à cinq ou six pouces au dessus du sol où repose le pied de derrière, et qu'en même temps nous chassons en avant la ligne de gravité.

Par la méthode que je vous ai indiquée, j'ai analysé une multitude d'autres phénomènes complexes, et j'ai appris une foule de choses que je crois inconnues. Mais mes observations portent particulièrement sur les sensations, l'intelligence, les attitudes et les mouvemens, la voix et la parole, la digestion, la respiration, la circulation, etc. Et voilà les motifs qui me font juger autrement que les autres physiologistes la valeur respective des diverses méthodes propres à étudier la physiologie.

—

COMMUNICATION VERBALE.

Luxations congéniales du fémur, par M. Bouvier.

« Les pièces que je mets sous les yeux de l'Académie pourront jeter quelque jour sur une question encore indécise, celle de la réductibilité des luxations fémorales congéniales.

» L'une de ces pièces provient d'une jeune fille morte phthisique à l'Hôtel-Dieu, à l'âge de vingt-deux ans. Les deux fémurs étaient hors de leur cavité. Les os m'ont été remis séparés et seulement avec quelques restes des capsules articulaires. Du côté droit, la tête du fémur est encore coiffée par une portion de la capsule qui, suivant la disposition la plus commune dans ce genre de déplacement, se trouvait placée entre cette tête et la face externe de l'ilium. Les deux ca-

vités cotyloïdes, considérablement réduites dans tous les sens et de forme triangulaire, ne peuvent recevoir les têtes fémorales, malgré la diminution de volume que celles-ci ont subie.

» La luxation était également double sur une femme de vingt-neuf ans, ouverte à l'hospice de la clinique, en janvier dernier, par M. le professeur J. Cloquet et M. Boudet, interne, à qui je dois la pièce qui présente l'articulation coxo-fémorale gauche de ce sujet. Il n'existe, pour cavité cotyloïde, qu'un petit enfoncement superficiel, triangulaire, tout-à-fait incapable de recevoir la tête du fémur, qui pourtant n'offre qu'un très-petit volume. La capsule, qui a été largement ouverte avant que la pièce ne m'ait été remise, est très-alongée et interposée, comme dans le cas précédent, entre la tête fémorale et la face externe de l'ilium. Dilatée, à ses deux extrémités, ponr embrasser la cavité cotyloïde et l'extrémité supérieure du fémur, elle présente, dans l'intervalle assez étendu qui les sépare, un rétrécissement, une espèce d'isthme, que la tête articulaire n'aurait pu franchir pendant la vie dans les tentatives qui auraient eu pour but de ramener la tête du fémur vis-à-vis la cavité cotyloïde.

» Une troisième pièce, que j'ai pu recueillir plus intacte, offre une luxation congéniale du fémur gauche seulement. Le sujet qui en était porteur est le nommé Haton, charbonnier, boiteux de naissance, d'ailleurs fortement constitué, admis le 28 mars dernier à l'Hôtel-Dieu, dans le service de MM. Nonat, médecin du bureau central, et Bouley, interne, pour une pneumonie aiguë, à laquelle il a succombé le 29 au soir.

» La tête du fémur, située plus haut et plus en avant que dans les autres cas, est plus rapprochée de l'épine iliaque et de la cavité cotyloïde. Enveloppée de la capsule dans sa partie supérieure, elle s'appuie dans une petite étendue sur une facette articulaire accidentelle de l'ilium, au rebord de laquelle s'insère le ligament capsulaire.

» Les muscles psoas et iliaque ont conservé leurs dimensions et leur coloration naturelles; le grand fessier est un peu pâle; le petit fessier, notablement aminci, mais d'une

couleur à peu près normale, est soulevé par la tête fémorale, et double, en quelque sorte, la capsule. Les autres muscles n'ont point subi de changemens, à l'exception du carré crural, qui est atrophié et en grande partie graisseux. Il est à remarquer que le membre était porté dans la rotation en dehors, et que cette attitude, jointe au changement de situation du fémur, plaçait ce muscle dans un relâchement complet et annihilait presque entièrement son action.

» Lorsqu'on essaie, sur cette pièce, de faire descendre la tête du fémur, en tirant sur cet os parallèlement à l'axe du corps, en même temps qu'on repousse l'os iliaque en sens contraire, on éprouve une résistance insurmontable, causée par la partie antérieure et interne de la capsule, qui, dans un état de tension extrême, s'oppose invinciblement à la réduction. Mais si l'on porte le fémur dans une forte flexion, comme dans le procédé de réduction de M. Desprez, qu'on tourne l'os en même temps dans une rotation exagérée en dehors, et que dans cette attitude, on l'attire à soi parallèlement à son axe, on ramène avec assez de facilité la tête articulaire au devant de la cavité cotyloïde, trop étroite toutefois pour la recevoir, et sur laquelle le fémur est simplement appliqué par cette manœuvre. La partie supérieure de la capsule forme alors une poche vide et flasque, et la partie inférieure, d'abord relâchée par la position du membre, est à son tour soulevée et distendue par la tête de l'os. On sait que déjà M. Sédillot a réduit, sur le cadavre, au moyen de la flexion de la cuisse, une luxation du fémur qui paraissait congéniale. Dans ce cas, comme dans celui que nous avons sous les yeux, le seul retour du membre à l'extension reproduisait la luxation.

» Sans généraliser d'une manière absolue ces faits anatomiques, qui offrent sans doute des variations, particulièrement suivant l'âge des sujets, on peut, il me semble, en conclure que, pour apprécier la réductibilité encore problématique des luxations congéniales du fémur, il faut tenir compte :

» 1° Du plus ou moins d'effacement de la cavité cotyloïde ;

» 2° Du resserrement de la capsule entre cette cavité et le lieu occupé par la tête du fémur;

» 3° De l'extrême résistance de la partie antérieure interne de la capsule à l'élongation du membre par des efforts parallèles à l'axe du corps;

»4° Des obstacles que rencontrent, pendant la vie, des mouvemens aussi exagérés que ceux à l'aide desquels on produit dans certains cas, sur le cadavre, une sorte de réduction;

» 5° De la difficulté de maintenir, dans l'extension du membre, la réduction obtenue par la flexion. »

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Medicinische zeitung. Les 4 derniers numéros de l'année 1838, et les 6 premiers de l'année 1839.

2° Journal de pharmacie, avril 1839.

3° Rapport au comité central de vaccine du département du Nord. In-8°, 50 p.

4° Recherches sur les eaux minérales des Pyrénées, par J.-P.-A. Fontan, d. m. *Paris*, 1838. — 136 p.

5° Journal général de l'instruction publique, n°s 29 et 30.

6° Gazette médicale de Paris, n° 15.

7° L'Institut, n° 276.

8° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 14.

9° Mémoire sur une altération spéciale de la vessie dans certains cas d'affection calculeuse, par M. Bouchacourt.

10° Veber Kuhpocken an Kühen, von Hering. *Stuttgard*, 1839, in-8°, 175 p.

—

Séance du 23 avril 1839.

—

Présidence de M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Note complémentaire du rapport du 4 avril dernier, sur le *cowpox* découvert aux environs de Rouen. (*Commiss. de vaccine.*)

2° Etat des vaccinations de la Lozère. (*Commission de vaccine.*)

3° Lettre ministérielle, en date du 17 avril, avec envoi de deux arrêtés imprimés portant organisation du service de la vaccine dans le département de la Somme. (*Même commission.*)

4° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport du médecin de l'épidémie du canton de Corcieux, sur une épidémie d'angine diphthérique. (*Commission des épidémies.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Leuret : se désiste de sa candidature à la place vacante dans la section d'anatomie et de physiologie.

2° Note de M. Boucher de Versailles : instruit l'Académie qu'une épidémie de petite-vérole ayant éclaté dans la commune de Guyancourt près Versailles, aucun vacciné n'a été atteint.

Après le dépouillement de la correspondance, M. le président annonce que M. le docteur Chambret de Lille est présent à la séance.

—

RAPPORT.

Sur les *Eaux minérales de Saint-Honoré* (Nièvre). — Rapport de MM. Chevallier et Henry, *rapporteur*.

« Par suite d'une lettre ministérielle en date du 24 janvier

dernier, monsieur le ministre des travaux publics a invité l'Académie royale de médecine, à lui donner son avis sur quelques questions relatives à l'eau minérale de Saint-Honoré (Nièvre). Ces questions ont pour but de décider si cette eau a, ou peut avoir une importance qui motive la demande que leur propriétaire a faite à l'autorité de le seconder dans les moyens qu'il a tentés à grands frais, pour en faciliter l'exploitation, demande qui est vivement sollicitée par toutes les autorités locales.

» L'examen de cette question ayant été renvoyé à la commission des eaux minérales, nous venons, en son nom, vous rendre compte aujourd'hui, messieurs, des résultats et des observations que ce travail nous a fournis.

» La lettre de monsieur le ministre des travaux publics était accompagnée, savoir :

» 1° D'un rapport circonstancié et détaillé sur *la nature, la position géologique* et *l'action médicale des eaux de Saint-Honoré*. Rapport fait par une commission nommée par monsieur le préfet de la Nièvre et composée de deux médecins, d'un pharmacien, de l'ingénieur des mines du département et du conseiller de la préfecture.

» 2° D'un envoi de plusieurs bouteilles de l'eau minérale de Saint-Honoré, avec le certificat de leur puisement;

» 3° D'autres bouteilles renfermant des produits recueillis soit aux sources, soit dans leurs conduits, et désignés par les noms de *barégine*, de *mousses* des eaux de Saint-Honoré, etc.

» 4° Enfin, d'une pièce de monnaie ou médaille de cuivre recouverte d'une croûte d'un brun verdâtre, mamelonnée assez dure, trouvée dans les sources minérales.

» Tous ces objets reconnus en fort bon état, nous avons commencé notre travail, après avoir pris connaissance du rapport cité précédemment.

» *Eaux minérales de Saint-Honoré*. Ces eaux sont très-anciennement connues et leurs propriétés médicales ont été constatées aussi depuis fort long-temps. D'après les fouilles que monsieur le marquis d'Espeuilles leur propriétaire a faites pour mettre à découvert l'ancien établissement thermal romain et

bien qu'une partie seulement de cet établissement soit visible aujourd'hui, on ne saurait douter de l'importance que les eaux de Saint-Honoré ont dû avoir lors de la conquête des Gaules par les Romains ; en effet, les débris pompeux que présentent ces ruines, le marbre qui en recouvre le sol et les murailles, les restes de statues mutilées qu'on y trouve, etc., témoignent hautement que ces bains thermaux avaient à cette époque une réputation très-élevée. Aujourd'hui même, quoique les sources soient depuis long-temps en mauvais état, elles attirent chaque année un assez grand nombre de malades.

» Les eaux de Saint-Honoré ont une température de 30 à 33 degrés centigrades ; elles sont limpides et sans saveur désagréable ; leur odeur à la source est très-sulfureuse, mais cette propriété paraît très-fugace dans l'eau à son point d'émergence, car cette eau ne donne aux pièces d'argent qu'on y plonge qu'une couleur jaune d'or, comme le font les eaux légèrement hépatiques, telles que celles de Louëshe, d'Aix en Savoie, d'Evaux, etc. On voit de plus se dégager aux sources une grande quantité de bulles gazeuzes formées principalement d'hydrogène sulfuré, d'azote et d'un peu de gaz carbonique. Les bassins où l'eau est reçue renferment des conferves, qui s'y développent assez rapidement, et les conduits se remplissent d'amas noirâtres floconneux ou filamenteux, que nous avons examinés et qui nous avaient été envoyés sous la dénomination de *barégine*.

» Enfin, l'eau minérale sourd d'un terrain granitique porphyroïde rose dont la roche se rattache aux montagnes primitives du Morvan.

» L'eau minérale de Saint-Honoré a été analysée par plusieurs chimistes, et d'abord par Vauquelin, qui l'a trouvée composée de *carbonate de potase* et de quelques *carbonates terreux accompagnés de chlorure de sodium, de sulfate de soude, de silice, de fer et d'une matière organique*. Plus tard, M. Soubeiran y a signalé l'existence des mêmes principes à l'exception du *carbonate de potasse* qu'il a reconnu être du *carbonate de soude*. Il faut penser que l'eau analysée par

Vauquelin était d'une autre nature ; car, d'après nos derniers essais, le carbonate alcalin des eaux de Saint-Honoré est bien réellement le *carbonate sodique*, et c'est à peine si l'on trouve dans cette eau des traces de potasse.

» La position actuelle des sources, qui sont dominées par des terrains dont les eaux d'écoulement viennent souvent se mêler à l'eau minérale, tend d'une part à affaiblir leur thermalité et de l'autre à faire varier les proportions de leurs principes minéralisateurs ; aussi jusqu'à ce que des travaux bien entendus puissent parer à ces inconvéniens, sera-t-il impossible d'obtenir des résultats complétement identiques. Voici toutefois ceux que l'analyse nous a fournis ; nous les avons rapportés à un litre de liquide.

Analyse de l'eau minérale de Saint-Honoré.

Gaz azote, avec une légère trace d'oxygène.	
Acide carbonique, une proportion très-minime.	
Carbonate de soude anhydre.	0,034.
Chlorure de sodium	0,205.
Sulfate de soude.	0,043.
Carbonates terreux { de chaux / de magnésie }	0,082.
Silice alumine.	0,025.
Oxide de fer.	0,006.
Chlorure de potassium.	traces in appr :
Matière résinoïde brune amère.	0,020.
Matière organique azotée floconneuse. . . .	0,051.
(Barégine sans doute.).	
Eau pure	999,534.
	1,000,000.

» L'eau de Saint-Honoré expédiée n'a donné, comme on le voit, que très-peu de principes fixes ; à peu près neuf grains par litre, et elle n'a présenté en outre rien de sulfureux.

» Quant aux autres matières recueillies dans les bassins ou dans les conduits, nous les avons examinées avec soin.

» *Mousse des eaux de Saint-Honoré.* Cette substance formée par les conferves du genre *conjuguées* ou *anabainées*, qui se développent dans les bassins des deux alcalines thermales, se présentait en masses verdâtres formées de filamens soyeux alongés, ou en paquets d'un vert noirâtre violacé dans quelques points, et remplis de bulles d'air qui leur donnaient la propriété de crépiter comme le fait un morceau de poumon quand on les exprimait entre les doigts. Cette matière d'une odeur fétide, communiquait à l'eau une couleur verte ou bleuâtre vue par réflexion et rouge par réfraction, ainsi que le fait la matière verte de l'eau de Vichy.

» Le gaz contenu dans les interstices, recueilli sous le mercure, s'est trouvé être de l'air plus riche en oxygène que l'air ordinaire.

» 2° *Barégine.* La matière désignée par le nom de barégine a été recueillie dans les conduits des eaux de Saint-Honoré, qu'elle obstrue souvent en presque totalité. On abuse beaucoup des noms de *barégine* et de *glairine* dans les analyses d'eaux minérales, comme l'a démontré M. Fontan dans son beau travail sur les eaux minérales des Pyrénées; car, d'après ce chimiste, la barégine est la matière gélatineuse azotée non organisée que les eaux laissent après leur évaporation, et elle est fort distincte de celle qui se développe au contact de l'air en petits filamens ou en espèce de *glaires.* Celle-ci est une véritable conferve qui accuse toujours la présence des eaux sulfureuses, soit intactes, soit *dégénérées*, et d'une certaine température. M. Fontan, qui a découvert et étudié avec le plus grand soin cette conferve, lui a donné le nom de *sulfuraire.* Elle est tantôt en filamens blancs ou verdâtres, tantôt en houppes soyeuses, en aigrettes, etc., et présente au microscope une organisation non douteuse. Décomposée par l'action de la chaleur, elle fournit beaucoup d'hydrosulfate d'ammoniaque; dans l'eau elle produit aussi de l'acide hydrosulfurique et souvent un hydrosulfate qui, en réagissant sur des sels ou des oxides de fer, donne naissance à un sulfure noir.

La substance remise comme barégine des eaux de Saint-

Honoré, se présentait en filamens assez gros, blanchâtres ou d'un vert bleuâtre, nageant au milieu d'un liquide noirâtre très-sulfureux et tenant en suspension du sulfure noir de fer. Cette prétendue barégine nous paraissant plutôt se rapprocher de la conferve dite *sulfuraire*, spéciale aux eaux sulfureuses d'une thermalité moyenne, nous l'avons lavée à l'aide de l'acide hydrochlorique très-affaibli et de l'eau pure, puis nous l'avons soumise à quelques essais chimiques et microscopiques. Desséchée, elle avait un aspect verdâtre, paraissait composée de filamens et donnait au feu des produits ammoniacaux très-sulfurés; voulant acquérir des preuves positives sur sa nature, l'un de nous a eu recours à l'extrême obligeance de M. Fontan, qui lui a fait reconnaître très-distinctement au microscope que cette matière était un agglomérat de trois conferves, savoir : 1° la *sulfuraire* (sulfuraria de Fontan), 2° le *zygnema genuflexum* et l'*oscillaria nigra* de Vaucher.

3° *Monnaie ou médaille trouvée dans les fouilles faites aux sources Saint-Honoré.* La pièce métallique trouvée dans les fouilles pratiquées pour mettre à nu l'ancien établissement thermal romain, était recouverte d'une croûte épaisse et rugueuse d'un brun verdâtre. Nous avons détaché cet enduit; il contenait beaucoup de soufre, de sulfures de cuivre et de fer, de carbonate terreux, etc., provenant de l'action lente de l'eau de la source sur la pièce de monnaie; cette action démontre encore la nature *sulfureuse* de l'eau de Saint-Honoré. La pièce ci-dessus mise à découvert, était en cuivre rouge; mais comme sa surface, en partie rongée, ne laissait plus rien distinguer, il fut impossible de juger si elle se rapportait réellement aux pièces romaines. Ajoutons toutefois que le propriétaire des eaux de Saint-Honoré nous a dit avoir trouvé dans les sources de l'établissement romain un grand nombre de médailles à l'effigie de l'empereur Trajan.

D'après les expériences chimiques qui précèdent, est-il possible de se prononcer définitivement ici sur l'importance des eaux de Saint-Honoré? Nous ne le pensons pas; car personne n'ignore que l'analyse chimique ne saurait toujours donner la

mesure de la valeur de telles ou telles eaux minérales, et qu'il en existe plusieurs dont les principes minéralisateurs indiqués jusqu'ici par les expériences chimiques, ne paraissent justifier en rien les propriétés médicales de ces eaux, constatées d'ailleurs par une longue expérience. C'est donc surtout à l'expérience médicale qu'il faut se rapporter pour se prononcer sur l'importance positive d'une eau minérale ; or, pour celle de Saint-Honoré, ses propriétés médicales ne sont pas douteuses ; des preuves anciennes l'ont démontré, et M. Garenne, médecin inspecteur de ces eaux, les préconise surtout contre les maladies de la peau, contre la leucorrhée, les catarrhes pulmonaires chroniques, les engorgemens des viscères, l'hystérie, etc., ainsi que le rapport envoyé par le ministre en fait foi. Voyons, en outre, si de nos essais analytiques on ne peut pas tirer quelques autres inductions en faveur des eaux de Saint-Honoré.

En considérant la composition chimique de ces eaux, leur abondance, leur thermalité, la nature granitique du terrain d'où on les voit sourdre, la présence des gaz hydrogène sulfuré et azote qui se dégagent à leur bouillon, et surtout l'existence de la *sulfuraire* que l'on rencontre dans leurs conduits, on ne saurait s'empêcher de regarder ces eaux comme originairement alcalines sulfureuses, mais devenues dégénérées par suite du mauvais état des sources et de l'accès soit de l'air extérieur, soit de celui d'eaux pluviales étrangères qui viennent s'y mêler ; additions qui non seulement détruisent tout leur principe sulfureux, mais en affaiblissent la thermalité et la proportion de leurs ingrédiens minéralisateurs. Dans cette hypothèse, on comprend de suite que, par une administration bien entendue et par des dispositions dirigées d'une manière rationnelle, il est facile de conserver aux eaux de Saint-Honoré leurs propriétés primitives et d'avoir alors des eaux sulfureuses alcalines thermales.

L'importance des ruines romaines que les fouilles ont fait découvrir fait présumer qu'à une certaine époque ces eaux ont dû être de cette nature.

Si nos prévisions se réalisent, et si les propriétés médicales

des eaux de Saint-Honoré continuent à être chaque jour bien constatées, nous n'hésitons pas à dire que par leur position au centre de la France, où, à l'exception des eaux d'Evaux, qui sont peut-être dans le même genre, l'on ne trouve pas d'eaux minérales sulfureuses, les eaux de Saint-Honoré présenteront une importance et une utilité réelles.

Conclusions. En conséquence, prenant pour base les expériences chimiques qui précèdent, ainsi que les documens déjà recueillis sur les eaux de Saint-Honoré, nous dirons :

1° Que cette eau paraît être une eau alcaline thermale *primitivement* sulfureuse, mais dont le mauvais état des sources et leur dégradation a déterminé la *dégénérescence* complète, par l'accès de l'air et des eaux étrangères qui s'y mêlent;

2° Que par des travaux dirigés avec intelligence et d'une manière rationnelle, on peut éviter cette décomposition et qu'il est possible de conserver alors à cette eau minérale ses propriétés chimiques primitives;

3° Enfin que dans cette supposition probable l'eau de Saint-Honoré deviendra très-importante, tant à cause de sa nature sulfureuse, de son abondance et de sa thermalité, que par sa position géographique au centre de la France.

« Nous pensons donc que la demande du propriétaire de ces eaux doit être prise en considération, et que le ministre des travaux publics peut faciliter de tout son pouvoir une entreprise dont le succès intéresse l'humanité, et est vivement désirée par tous les habitans du pays. »

Suite de la discussion sur la distinction des nerfs moteurs et sensitifs.

— M. Blandin : Au point où la discussion est arrivée, ma tâche est nécessairement double : il me faut examiner les moyens dont M. Gerdy s'est servi dans son argumentation ; en second lieu, présenter la question sous le jour sous lequel je l'envisage moi-même.

Mais avant d'entrer en matière, il me paraît important de

définir exactement notre sujet, et de tracer le cercle dans lequel le débat doit rester circonscrit.

Messieurs, l'étude physiologique du système nerveux comprend deux choses : l'étude des fonctions des centres de ce système, et celle des nerfs proprement dits. Or, il est évident que les derniers seuls doivent nous occuper; et encore même avons-nous seulement à rechercher, si, parmi ces cordons, il en est qui sont en rapport dynamique avec la sensibilité, tandis que d'autres seraient réservés pour les mouvemens.

Ce peu de mots pourra, je pense, montrer à l'Académie combien M. Gerdy s'est écarté de la question dans la dernière séance; il suffira d'ailleurs, pour le prouver, de rappeler ce qui l'a plus spécialement occupé.

D'abord, notre collègue a rapporté un assez grand nombre d'observations qu'il a empruntées *à Portal*, *à MM. Magendie et Velpeau*, *à Méry*, *à Desault*, observations desquelles il résulterait, que la moelle épinière peut être détruite dans différens points, sans qu'il s'en suive une lésion dans la sensibilité ou dans la motilité des parties placées au dessous de ces points. Mais, messieurs, en admettant, sans examen même, l'exactitude de toutes ces observations, je le demande, en quoi ont-elles trait à notre sujet ? Elles sont très-graves, sans doute, très-curieuses, tout ce que vous voudrez ; elles peuvent soulever la question de savoir si la moelle épinière n'a pas, dans ses différentes parties, une action propre susceptible de s'exercer sans la participation du cerveau; elles peuvent faire naître l'idée que les nerfs ont des fonctions plus indépendantes de celles des centres nerveux qu'on l'avait cru jusqu'ici ; mais, encore un coup, de tels faits sont-ils capables de préjudicier à notre manière de voir ? Empêchent-ils qu'il y ait des nerfs pour le sentiment et d'autres pour le mouvement ? Non, assurément.

Parmi les observations qu'a rapportées M. Gerdy, il en est une, celle qu'il a empruntée à M. Velpeau, dont, sans doute, il ne connaît pas bien les détails; car, dans ce cas, suivant notre adversaire, il y aurait eu destruction complète du nerf grand hypoglosse, du spinal, du pneumo-gastrique, du

glosso-pharyngien, etc., sans lésion aucune dans les fonctions des organes auxquels ces nerfs appartiennent. Ah! pour le coup, ce serait là du merveilleux. Mais, je le répète, l'observation ne doit pas nous avoir été rapportée exactement par M. Gerdy; quelques détails lui ont certainement échappé; on rectifiera sa narration; et alors elle vous paraîtra moins extraordinaire; tout s'expliquera naturellement.

Après s'être long-temps arrêté à discuter la valeur des précédentes observations, et nous les avoir opposées, comme si elles nous eussent été contraires, M. Gerdy s'est livré à une dissertation fort intéressante sur les différens modes de sensibilité des diverses parties du corps; il a montré que la sensibilité du *nez*, des *lèvres*, des *doigts*, etc., offrent des caractères tout-à-fait spéciaux dans chacune de ces régions. Cet aperçu, messieurs, était encore tout-à-fait étranger à notre sujet; la question de la séparation des nerfs en sensitifs et en moteurs n'est pas le moins du monde intéressée à cette affaire. M. Gerdy voudrait-il demander, par hasard, si les nerfs sensitifs auraient des qualités particulières suivant les différentes parties? Ce serait là une question plus avancée que celle qui nous occupe, mais à laquelle nous ne serions pas embarrassés de répondre. Il se peut, en effet, que la nature qui a déjà formé des nerfs pour certaines sensibilités spéciales, *l'olfactive*, *l'oculaire*, *l'auditive*, il se peut, dis-je, qu'elle en ait créé d'autres, dont elle aurait modifié la structure, suivant l'espèce de sensibilité dont elle a doté chaque partie. Du reste, on le conçoit, ce n'est là qu'une hypothèse à laquelle je n'attache aucune importance; car si M. Gerdy insistait sur ce point de son argumentation, ce que je ne pense pas, il ne serait pas difficile de lui rendre raison de ces différences de sensibilité suivant les parties, sans même qu'il fût nécessaire d'admettre la plus petite modification dans la structure des nerfs qui se rendent à celles-ci.

Je vous laisse à penser, messieurs, si, après s'être de la sorte écarté de la question, M. Gerdy peut être admis à soutenir que celle-ci n'est pas encore mûre, que les faits manquent

pour la résoudre ; je vous laisse à penser s'il a puisé aux bonnes sources, pour répandre sur cette question la lumière nécessaire.

Certainement nous ne croyons pas que notre savant adversaire désespère de la cause qu'il soutient, certainement nous ne disons pas qu'il se défie du terrain sur lequel il a accepté le combat, cependant il a fait tous ses efforts pour déplacer la question, et pour se donner à vos yeux une apparence de raison. En effet, messieurs, il a supposé que c'était tout le système de Ch. Bell qui était en cause ici ; il vous a parlé des *colonnes antérieure*, *postérieure* et *latérales de la moelle épinière;* il s'est demandé si ces colonnes se continuent ou non vers le cerveau ; il a parlé de la distinction des *nerfs en sensitifs*, en *moteurs* et *en respiratoires*, toutes choses admises par l'habile physiologiste anglais, et il s'est écrié : *ce système croule de toutes parts, personne ne l'admet plus aujourd'hui.*

Nous serions coupable si nous ne le rappellions encore à la question ; nous le devons d'autant plus, que c'est nous qui l'avons posée, et qui en avons donné les termes. Or, vous le savez, il ne s'agit ici que des nerfs, et des nerfs seulement; la question de leur origine en un point ou en un autre, touche de près, sans doute, à celle qui doit nous occuper ; mais elle en diffère essentiellement ; nous l'aborderons plus tard, si l'on veut. Alors, et seulement alors, on pourra nous parler des colonnes *antérieure, postérieure et latérales* de la moelle. Alors aussi nous pourrons bien ne pas différer beaucoup d'opinion avec M. Gerdy, touchant ce que Bell a dit de la colonne latérale et des *nerfs respiratoires* qui en émaneraient ; mais, nous le répétons, il ne s'agit pas de tout ceci dans ce moment ; notre mission est bien différente; nous avons à déterminer, d'une manière générale, *si les nerfs doivent ou ne doivent pas être distingués en nerfs sensitifs et en nerfs moteurs.* La doctrine des nerfs respiratoires n'est pas de notre sujet ; M. Gerdy est le premier qui en ait parlé dans cette enceinte depuis le commencement de notre discussion. Réduite à ces termes, la question actuelle est loin d'être résolue dans le sens de M. Gerdy par ceux qui

se sont le plus occupés du système nerveux en ces derniers temps ; notre honorable adversaire est tombé à cet égard dans une erreur qui lui a paru agréable, sans doute, mais qui n'en est pas moins réelle. Plus la science avance, au contraire, plus la doctrine de la séparation des nerfs en sensitifs et en moteurs compte de partisans ; Bell, Magendie, H. Mayo, Shaw, Eschrich, Lund, Baker, Barthold, Bischoff, etc., peuvent différer quelquefois dans les détails, car la science n'est pas encore tout-à-fait achevée sous ce rapport; mais tous s'accordent, quant au principe général de l'isolement de la sensibilité et de la motilité dans le système nerveux périphérique.

M. Gerdy, messieurs, a employé un singulier argument pour nous combattre ; il a dit : Ouvrez le *Journal de physiologie* de M. Magendie ; vous n'y trouverez que *confusion*, *qu'obscurité*, que *contradiction* entre lui et M. Fodera. Une semblable manière de raisonner ne peut avoir aucune influence sur l'Académie ; car elle se rappellera que le journal de M. Magendie, dont nous n'avons d'ailleurs point à faire la critique, a reçu, dès l'origine, le dépôt des pièces diverses du procès dont les débats viennent d'être ouverts ; ce journal accueillait, comme il le devait, toutes les opinions, tous les travaux ; il n'y a donc rien d'étonnant s'il renferme le détail de faits et d'expériences contradictoires. C'est à vous, messieurs, qu'il appartient de prendre le vrai dans ces archives, qui témoignent par leur volume des travaux dont la science a été l'objet ; c'est à vous de faire sortir l'*ordre de cette confusion*, la *lumière de cette obscurité*.

Pour être complétement juste envers M. Gerdy, nous devons convenir qu'il ne s'est pas constamment tenu en dehors de la question, il y est revenu quelquefois ; il a même cité une expérience de Ch. Bell, dans laquelle cet habile physiologiste, après avoir mis à découvert les racines d'un nerf rachidien sur un animal vivant, trancha la tête de cet animal; puis, ayant irrité successivement les racines postérieure et antérieure du nerf préparé, a constaté que les parties correspondantes restaient immobiles dans le premier cas, tandis qu'elles exécutaient des mouvemens dans le second. Je l'avouerai, messieurs; j'étais loin de

m'attendre à voir déverser le blâme et presque le ridicule sur une semblable expérience. Quoi! un tel fait ne produit sur vous aucune impression! Dites-nous donc alors, pourquoi l'irritation des deux racines de ce nerf qu'excitaitait Ch. Bell n'a pas produit le même résultat? expliquez-nous, si vous le pouvez, pourquoi les parties sont restées muettes, lors de l'excitation de la racine postérieure? Cette racine me paraît avoir été bien *rebelle*, bien *impertinente*, pour employer vos *expressions*. Mais non, vous vous efforcerez en vain d'interpréter ces grands résultats; ils sont réfractaires à toute explication dans votre manière de vous représenter les choses; tandis qu'ils pourraient eux seuls fonder la doctrine que nous professons. Ch. Bell n'a rien obtenu en irritant la racine postérieure d'un nerf rachidien dans l'expérience citée, parce que cette racine, *sensitive*, n'a d'autre mission que d'avertir le cerveau des impressions qui ont lieu sur les parties placées dans la sphère de sa distribution; il n'a rien obtenu, parce que le cerveau, n'existant plus sur l'animal, n'a pu réagir en conséquence de cette irritation. Au contraire, il a déterminé des mouvemens dans les parties correspondantes, en excitant la racine antérieure du même nerf, parce que celle-ci, *motrice*, fonctionne du cerveau vers les muscles, et qu'à défaut du premier, le scalpel l'a irritée suffisamment, pour qu'elle pût ébranler les secondes et les faire entrer en action.

M. Gerdy arrive ensuite à la cinquième paire, et il nous reproche d'avoir insisté sur son analogie avec les nerfs rachidiens, analogie reconnue cependant par tous les anatomistes. Il nous objecte que la cinquième paire n'a pas seulement deux racines comme les nerfs de la moelle; il assure qu'elle en a trois, quatre, ou même davantage, ce qui varie suivant les sujets; et il ajoute que les auteurs ne s'accordent pas tous également à cet égard. Messieurs, nous devons le dire, l'opposition de notre confrère nous surprend plus ici, s'il est possible, que sur tout autre point, parce que ses connaissances anatomiques positives ne peuvent être contestées, et qu'on ne peut cependant supposer que son opposition ne soit franche et loyale. Pour lui répondre, nous ne voulons pas revenir sur ce qui a déjà été

dit de la constitution anatomique de la cinquième paire et des nerfs rachidiens, nous croirions abuser inutilement, et pour une chose trop simple, des momens de l'Académie; qu'il nous suffise de dire que la cinquième paire, comme celles du rachis, est formée à son origine de deux faisceaux de filets, qu'elle est pourvue, comme celles-ci, d'un *ganglion*, placé sur le trajet d'un de ces faisceaux, et qu'au-delà de ce ganglion, ses deux racines se réunissent ensemble.

Du reste, voulez-vous savoir à quoi se réduit l'objection, que la cinquième paire a plus de deux racines; elle exprime seulement ce fait, que les deux faisceaux d'origine de ce nerf sont subdivisibles, ce qui est parfaitement vrai, en plusieurs faisceaux secondaires. Mais, à ce compte, on pourrait établir que les nerfs rachidiens aussi ont plus de deux racines; ce qui serait une prétention tout aussi peu fondée, car le point important dans l'origine de ces nerfs, c'est qu'elle ait lieu par deux faisceaux de filets, l'un qui aboutit au ganglion, l'autre qui lui est étranger. Or M. Gerdy dirait-il que cette disposition n'est pas celle de la cinquième paire?

L'action de la cinquième paire embarrasse beaucoup M. Gerdy; *voyez ce nerf*, dit-il; *il exerce une influence très-grande, d'après M. Magendie, sur les organes des sens, une influence sans laquelle ceux-ci ne peuvent plus fonctionner; et cependant le nerf optique est bien le nerf visuel, l'olfactif est bien chargé de transmettre au cerveau les impressions odorantes*, etc., *comment comprend-on tout cela? Elle est donc merveilleuse cette cinquième paire!* Non, messieurs, il n'y a rien de merveilleux dans tout ceci; tout se passe suivant les règles, suivant les lois ordinaires de la physiologie. Chaque organe de sens est pourvu d'un nerf spécial, en rapport avec l'agent qui doit faire impression sur lui, et destiné à transmettre au cerveau cette impression; mais, en outre, il en possède d'autres, qui tiennent sous leur dépendance la nutrition, les sécrétions, et en un mot toutes les actions organiques de l'appareil. La cinquième paire est chargée de ce rôle important; aussi quand elle est altérée, ou lorsqu'elle a été coupée, survient-il dans les organes des sens, des trou-

bles qui se rapportent exclusivement à leur nutrition. L'ulcération de l'œil, notée par M. Magendie, comme un des résultats de la section de ce nerf, cette ulcération qui paraît si extraordinaire à notre collègue, est, comme on le voit, une chose très-aisée à concevoir; elle est tout simplement le résultat de l'inflammation et du ramollissement de la cornée, qui n'est plus lubréfiée, comme de coutume, par l'humeur lacrymale et par le mucus de la conjonctive, dont la sécrétion a subi de notables modifications.

M. Gerdy, messieurs, n'a pas compris l'importance, pour la question qui nous occupe, de ce que j'ai dit des racines des nerfs rachidiens; car il objecte qu'on ne connaît pas la proportion de la sensibilité et de la motilité dans nos parties, et qu'ainsi il n'est pas possible de déterminer si le développement de ces racines est en rapport avec ces propriétés. Qu'on n'ait pas de données rigoureuses sur ce point de physiologie, j'en conviens; mais heureusement cela n'est pas nécessaire ici; ce qui importe seulement, c'est que nous ayons des connaissances générales à cet égard. Personne ne doute, par exemple, que chez nous la sensibilité ne soit plus développée relativement à la motilité dans les membres thoraciques, qui servent à l'exercice du toucher, que dans les membres abdominaux, qui sont plus spécialement destinés à la station et à la progression. Eh bien, ces faits, de la plus incontestable exactitude, m'ont servi de point de départ dans mes recherches; il était curieux, en effet, de voir si les racines postérieures et antérieures des nerfs rachidiens suivraient exactement la proportion indiquée pour la sensibilité et la motilité; or c'est précisément ce que nous avons trouvé, puisque la racine postérieure est à l'antérieure dans le rapport de 3 à 1 dans les nerfs des membres thoraciques, et dans celui de 2 à 1 dans les nerfs des membres abdominaux. Chez les quadrupèdes, le chien en particulier, les racines des nerfs rachidiens sont encore bien plus clairement en rapport avec le développement de la sensibilité et de la motilité : en effet, chez ces animaux, les quatre membres sont des colonnes de sustentation; ils sont recouverts de

poils, et la sensibilité y est beaucoup moins développée relativement à la motilité que chez l'homme; aussi les racines postérieures de leurs nerfs sont-elles égales, quelquefois même inférieures en volume aux racines antérieures. Vous comprenez aisément combien ces données anatomiques sont favorables à la doctrine que nous professons ici, combien elles sont contraires à celles de vos adversaires, et combien M. Gerdy a tort de ne pas en tenir grand compte.

Du reste, disons-le en terminant, notre cause est gagnée si l'on ne fait pas valoir d'autres argumens contre nous; je l'avouerai même, il me semble qu'on pouvait en choisir qui fussent plus dans la question, et qui eussent le mérite d'être infiniment plus spécieux.

Mais il ne suffit pas de réfuter nos adversaires, ce n'est là qu'une partie de la tâche qui nous est imposée; nous devons aussi établir les preuves positives sur lesquelles nous fondons notre opinion.

On vous a répété plusieurs fois que les faits nous manquent; il est temps de vous montrer que les conditions dans lesquelles nous nous trouvons sont tout-à-fait opposées à ce qu'on prétend, et que si nous sommes embarrassés de quelque chose, c'est du nombre de nos pièces de conviction, c'est du choix que nous devons en faire, et de l'ordre dans lequel il convient de vous les présenter. Ne craignez pas, messieurs, que ce débat ne produise aucun fruit, et que chacun de vous garde ses convictions primitives en sortant de cette enceinte; non, cela est impossible. Il ne s'agit pas ici de l'un de ces problèmes si compliqués de médecine ou de chirurgie pratique, dont l'Académie a plus d'une fois cherché la solution : la question qui nous occupe est beaucoup plus simple, les termes en sont bien définis, les faits qui s'y rapportent sont nombreux; je suis certain qu'après leur examen, votre jugement ne se fera pas attendre; et de la sorte vous aurez rendu un signalé service à la physiologie, dont vous aurez étendu le domaine; à la pathologie et à la médecine opératoire, dont la première est le plus solide et le plus indispensable appui.

En considérant le talent de nos adversaires et l'extrême chaleur avec laquelle ils nous combattent, on se demande naturellement si quelque chose répugne à l'esprit dans la thèse que nous soutenons, si notre manière de voir ne blesse pas les idées qu'on se fait ordinairement des choses, avant de les avoir profondément examinées. La réponse à cette question ne saurait être douteuse. Les facultés de se mouvoir et de sentir paraissent si distinctes, qu'on éprouve au contraire une remarquable tendance à considérer, *à priori*, comme différentes, les parties du système nerveux qui en sont les instrumens. Il y a plus, messieurs; l'observation des paralysies isolées du sentiment et du mouvement, et cette circonstance que les mêmes parties reçoivent des nerfs de sources différentes, a fait naître depuis long-temps l'opinion que la séparation indiquée n'est pas une pure hypothèse.

A la vérité, quelques personnes soutiennent que l'action particulière des nerfs est déterminée par le mode de leur distribution ; que les uns sont sensitifs parce qu'ils se rendent à des parties étrangères aux mouvemens ; que les autres sont moteurs parce qu'ils appartiennent à des muscles; que les premiers enfin pourraient présider à la contraction musculaire, et les seconds à la sensibilité, s'il était possible de changer leur destination périphérique.

Il n'est pas difficile de renverser cette hypothèse. En effet, si les nerfs étaient indifféremment sensitifs ou moteurs, 1° on ne les verrait pas affecter une distribution aussi exclusive que celle qu'ils présentent; ceux que nous regardons comme moteurs ne se rendraient pas constamment à des muscles, et ceux que nous considérons comme sensitifs, se termineraient dans les muscles autant que dans les parties étrangères aux mouvemens, ce qui n'a jamais lieu; 2° on ne verrait pas, comme nous l'avons établi, les nerfs que nous croyons affectés au sentiment acquérir un volume exactement proportionnel au développement de la sensibilité, et les nerfs moteurs ne seraient pas dans un rapport semblable avec les mouvemens des organes auxquels ils appartiennent; 3° tous les nerfs seraient également sensibles à l'irritation mécanique, et tous, sous

l'influence de cette excitation, devraient faire contracter les muscles dans lesquels ils se rendent ; or, l'observation démontre qu'il n'en est pas ainsi.

D'autres personnes assurent que tous les nerfs ont exactement la même structure, et ajoutent : il est impossible que l'identité de structure n'entraîne pas l'identité de fonction. Sans parler, messieurs, des recherches microscopiques qui se poursuivent aujourd'hui, et desquelles il résulte déjà, dit-on, que les nerfs sensitifs et moteurs diffèrent beaucoup les uns des autres sous le rapport moléculaire ; il ne me sera pas difficile de vous montrer que la structure des deux ordres de nerfs est loin d'être la même. En effet, tous ceux qui sont destinés au sentiment, excepté les nerfs spécialisés pour les trois principaux organes des sens, tous sont pourvus d'un ganglion, qui forme sur eux une intersection en quelque sorte, et qui imprime à l'arrangement de leurs filets des modifications que chacun a reconnues depuis long-temps. Au contraire, les nerfs du mouvement n'offrent rien de semblable; les exceptions que quelques personnes ont cru avoir notées à cet égard, ne sont pas réelles.

Du reste, qu'on ne s'y trompe point, les nerfs ne restent pas long-temps purement sensitifs ou moteurs au-delà de leur origine ; ils se mélangent promptement, sinon d'une manière aussi complète que le font les racines antérieure et postérieure des nerfs spinaux, au moins de façon à ce que leur primitive simplicité fonctionnelle en soit sensiblement altérée. Aussi l'histoire anatomique exacte de ces mélanges, de ces anastomoses, est-elle un des points qu'il importe le plus de bien connaître, pour apprécier convenablement les fonctions de chaque cordon nerveux dans les différens points de son trajet. Aussi n'est-il pas un seul résultat d'expérimentation, une seule observation pathologique, qui doive prendre rang dans la science, avant d'avoir subi le contrôle de l'anatomie.

Enfin, qu'il me soit permis, avant d'abandonner ces considérations générales, de prévenir les expérimentateurs d'une cause d'erreur qui se présente quelquefois dans les vivisections, et qu'il leur importe d'éviter : pendant qu'on irrite un nerf

sensitif sur un animal vivant, on observe quelquefois des contractions dans la partie dans laquelle il se distribue; mais ces contractions, bien différentes de celles qui résultent de l'irritation d'un nerf moteur, ne sont pas aussi instantanées, aussi automatiques que celles-ci; ce sont d'ailleurs des réactions simples de l'animal, contre la douleur qu'il endure par suite de l'opération qu'il a subie, douleur dont ses nerfs sensitifs ont averti son cerveau. Heureusement nous possédons des moyens assurés de lever tous les doutes, quand les circonstances que je viens d'indiquer se présentent; c'est de varier les expériences, c'est surtout d'imiter l'exemple de Ch. Bell, c'est-à-dire d'irriter le nerf immédiatement après la mort, de façon à ce que les centres nerveux ne puissent plus intervenir, et troubler par une réaction les résultats de l'expérimentation.

Quoi qu'il en soit, on doit puiser à trois sources distinctes les faits positifs sur lesquels est fondée la doctrine que nous proclamons : dans les *vivisections*, dans *la pathologie et les opérations* et dans *l'anatomie*. Voyons donc si la détermination physiologique des différens nerfs est bien assise sur cette triple base. Commençons d'abord par les nerfs crâniens, et choisissons de préférence le facial et la cinquième paire, qui ont été l'occasion des travaux les plus nombreux et les plus importans.

Le *nerf facial* est justement célèbre dans la question qui nous occupe, parce qu'il est le premier qui ait exercé les physiologistes.

Or, quand on met le tronc de ce nerf à nu, sur un animal vivant, et qu'on le coupe, on paralyse les petits muscles de la face, ceux de l'oreille, etc. Quand, au contraire, on se borne à l'irriter avec la pointe d'un scalpel, 1° on produit un ébranlement convulsif dans tous les petits muscles précédens; 2° l'animal ne paraît ressentir aucune douleur, par suite de cette irritation; 3° celle-ci ne devient pénible qu'à une certaine distance du cerveau, quand le nerf a reçu des filets sensitifs de nerfs voisins, de la cinquième paire surtout; et d'ailleurs sa sensibilité aux excitans mécaniques n'est jamais comparable, pour le degré, dans les lieux dans lesquels

on l'observe, à celle du nerf maxillaire supérieur, sur lequel il est facile d'expérimenter comparativement, et sur le même animal. Enfin, immédiatement après la mort par l'ouverture du crâne, l'irritation du facial produit encore l'ébranlement convulsif des muscles faciaux, auriculaires, etc.

La section du nerf facial dans l'ablation de la glande parotide (*Obs. de Béclard*), et dans certaines ouvertures d'abcès, comme on l'a vu à ma clinique, sur un sujet qui avait subi cette opération avant de venir me consulter; la contusion simple de ce nerf (*Obs. de M. Boulay sur un cheval*); un épanchement sanguin dans l'aquéduc de Fallope (*Obs. recueillie à l'Hôtel-Dieu*); une tumeur dans la région parotidienne, quelle qu'en soit la nature, pourvu qu'elle comprime le nerf; la carie du temporal et la destruction spéciale de l'aquéduc de Fallope; l'inflammation rhumatismale de ce nerf (*nombreuses obs. de M. Montault*); toutes ces circonstances produisent le même résultat, la paralysie de la face, la distorsion de la bouche, etc. Du reste, le facial, comme tous les nerfs moteurs, est dépourvu de ganglion; celui qu'Arnold lui attribue dans l'aquéduc de Fallope, au niveau de l'hiatus Fallopii, n'existe réellement point. En outre, la distribution de ce nerf est exclusivement musculaire; il n'envoie dans les organes étrangers aux mouvemens que les filets qu'il a reçus par ses anastomoses, et qui ne font qu'accidentellement corps avec lui.

Ce que nous venons de dire pour le nerf facial, nous allons le répéter pour la *cinquième paire*, avec cette différence que, tandis que le premier est destiné au mouvement d'une manière exclusive, la seconde est, sinon en totalité, au moins en grande partie, réservée pour le sentiment.

Quand on coupe la cinquième paire sur un animal vivant, si on fait cette section dans le crâne, comme l'ont pratiqué M. Magendie et plusieurs autres, on prive de sensibilité les diverses parties de la face, le front, et on abolit les mouvemens de la mâchoire inférieure. Mais, si au contraire, on se borne à exciter ce nerf sur le même animal, on lui arrache les cris les plus perçans, les parties indiquées conservent

leur sensibilité, et la mâchoire la liberté de ses mouvemens.

Enfin, si on sacrifie brusquement un animal en lui ouvrant le crâne et qu'on irrite ce nerf, on ne fait contracter que les muscles moteurs de la mâchoire inférieure, bien que des filets de la même source pénètrent en petite quantité d'autres parties musculaires.

Sans doute, on n'a jamais coupé le tronc du nerf de la cinquième paire dans une opération; mais souvent il est arrivé qu'on a intéressé l'une de ses trois branches : ainsi j'ai enlevé le nerf sous-orbitaire, sur un malade que j'ai montré à l'Académie, et auquel j'ai extirpé, avec succès, par une opération qui n'avait encore jamais été pratiquée, tout le plancher de l'orbite; ainsi on a souvent réséqué le nerf sus-orbitaire dans des cas de tic douloureux, et le nerf dentaire inférieur dans des amputations de la mâchoire correspondante. Eh bien! tous les malades qui ont subi ces opérations n'ont éprouvé qu'une paralysie de la sensibilité, dans la sphère de distribution de ces nerfs. Une tumeur développée sur le trajet des nerfs précédens produit la même altération du sentiment : le sujet sur lequel j'ai fait l'ablation du plancher de l'orbite, portait une tumeur cancéreuse dans le conduit sous-orbitaire, et avait éprouvé de l'insensibilité dans la lèvre supérieure et les parties voisines, avant même que cette tumeur fût devenue apparente à l'extérieur.

La double destination sensitive et motrice de la cinquième paire n'est d'ailleurs point démentie par l'anatomie; au contraire même, les résultats fournis par celle-ci donnent la plus entière confirmation aux faits empruntés à l'expérimentation et à la chirurgie. La grosse racine de ce nerf, celle qui le forme presque en totalité, et qui lui assure son exquise sensibilité, est pourvue d'un *ganglion* comme tous les nerfs sensitifs. Seule, cette racine ne forme qu'en partie le nerf maxillaire inférieur; mais elle constitue exclusivement les nerfs ophthalmique et maxillaire supérieur, dont la distribution est presque tout-à-fait étrangère aux muscles, et qui n'envoient à ceux-ci que de rares filets destinés à leur assurer une sensibilité obtuse. La petite racine, celle par laquelle ce nerf a

de l'influence sur les mouvemens, est étrangère au ganglion précédent, et n'en a pas d'autres; elle se jette en totalité dans le maxillaire inférieur, dans lequel elle s'associe à un faisceau considérable de la grosse racine et du ganglion de celle-ci; elle va exclusivement se distribuer dans des parties musculaires, comme nous nous en sommes directement assurés, M. Longet et moi, et souvent même ses filets n'arrivent à leur destination qu'après un trajet compliqué (1).

Quoique les nerfs rachidiens n'aient pas d'aussi bonne heure occupé les physiologistes, leur détermination fonctionnelle n'est pas moins bien arrêtée que la leur : ils sont à la fois *sensitifs* et *moteurs* : sensitifs, par leur racine postérieure, moteurs, par l'antérieure.

Quand on découvre un de ces nerfs sur un animal vivant, et qu'on irrite successivement ses deux racines, on développe une vive douleur en agissant sur la postérieure, et l'on excite la contraction des muscles correspondans en touchant l'antérieure. Lorsqu'on va plus loin, et que l'on coupe ces racines, on paralyse les parties correspondantes complétement, ou seulement sous le rapport de leur sensibilité ou de leur motilité, suivant qu'on coupe le nerf tout entier, ou bien sa racine postérieure, ou sa racine antérieure seulement. Enfin, si à l'exemple de Ch. Bell, on tranche la tête de l'animal avant d'agir sur ces racines nerveuses, l'irritation de la postérieure laisse l'animal immobile, tandis que de brusques contractions surviennent dans les muscles, lors de l'irritation de l'antérieure; circontances tout-à-fait décisives, comme je l'ai déjà fait remarquer plus haut, et que je défie M. Gerdy d'interpréter dans son opinion.

Les nombreuses observations de paralysies plus ou moins isolées de la sensibilité et de la motilité au tronc et aux membres, forment une autre série de faits qui viennent de la ma-

(1) On a cru pendant long-temps, par exemple, que le filet mylo-hyoïdien du nerf dentaire inférieur était formé par la racine ganglionnaire de la 5e paire; s'il en eût été ainsi, ce fait eût donné un complet démenti à la doctrine que nous soutenons; mais j'ai montré que ce filet dérive positivement de la racine ganglionnaire de la 5e paire (Nouveaux élémens d'anatomie descriptive, Paris 1838, t. II, p. 6, 14.)

nière la plus formelle, à l'appui de la doctrine que nous soutenons. Ces observations sont incompréhensibles avec les idées de nos adversaires; car si les racines antérieures et postérieures des nerfs rachidiens sont également destinées au sentiment et au mouvement, l'un et l'autre devraient être également lésés, dans l'apoplexie par exemple, quel que soit le siége de l'épanchement sanguin dans le cerveau, qu'il soit placé sur le prolongement des faisceaux antérieurs ou postérieurs de la moelle. Au contraire, tout cela s'explique aisément dans notre manière de voir.

Ajoutons, pour terminer sur ce point, que le contrôle de l'anatomie est on ne peut plus favorable à la différence d'action des deux racines des nerfs rachidiens : ainsi la postérieure est *ganglionnaire*, tandis que l'antérieure ne l'est pas, comme cela a lieu pour tous les nerfs moteurs; ainsi la racine postérieure dans chacun de ces nerfs est développée en raison directe de la sensibilité, l'antérieure en proportion du système musculaire de la partie à laquelle ces nerfs se distribuent, comme on l'a vu précédemment (1); ainsi leur branche dorsale, qui va à la fois aux muscles et à la peau de la face postérieure du tronc, cette branche qui semble, au premier abord, exclusivement formée par des filets de la racine postérieure, résulte en réalité, comme l'a montré M. Bouvier, de l'assemblage de filets de cette racine, et de filets émanés de la racine antérieure qui suivent un trajet fort compliqué pour atteindre cette destination.

Après cela, messieurs, qu'on ne répète plus que les faits nous manquent; il suffit, comme vous voyez, de les chercher à leur place, pour les trouver aussi nombreux qu'on puisse le désirer. Qu'on ne nous dise pas non plus que la question que nous agitons n'est pas mûre; car, bien que très-variés, bien que puisés à des sources différentes, les faits que nous

(1) Il existe même un nerf rachidien, le *premier cervical*, qui ne va presque qu'à des muscles, et dont la racine antérieure est précisément beaucoup plus grosse que la postérieure; ce qui est l'inverse de ce qu'on rencontre dans tous les autres.

vous avons cités parlent tous un langage commun; et si, de leur consciencieuse analyse, il n'est pas permis, dès à présent, de conclure que les nerfs sont en rapport dynamique, les uns avec le sentiment et les autres avec le mouvement, nous croyons qu'il faut renoncer à jamais rien établir en physiologie.

—

COMMUNICATION VERBALE.

M. Renault, directeur de l'Ecole royale d'Alfort, met sous les yeux de l'Académie :

1° Des caillots fibrineux extraits de la veine cave postérieure, de l'aorte postérieure et des veines spléniques et mésentériques d'un cheval qui avait succombé dans un marasme complet, après quinze jours seulement de maladie, sans avoir présenté d'autres symptômes que la diminution rapide de son embonpoint, qui était considérable avant cette époque, et la perte progressive de l'appétit.

A l'ouverture, qui a eu lieu cinq heures seulement après la mort, aucun organe, aucune cavité, n'ont paru affectés de lésion de nature à expliquer la maladie et la mort de l'animal.

Ces caillots, dont le moindre a huit pouces de longueur, sont d'un jaune pâle, d'une fermeté remarquable, formés de couches concentriques fortement accolées entre elles, parfaitement distinctes, et complétement dépourvues de sérum et de matière cruorique. Ils remplissaient toute la capacité des vaisseaux dont ils ont été extraits, au point même de les distendre; mais ils n'avaient contracté aucune adhérence avec leur membrane interne qui était parfaitement saine. Bien qu'il fût évident que la formation de ces caillots datât déjà de quelque temps, il n'y avait encore dans aucun d'eux de vascularité apparente.

Une circonstance digne de remarque, c'est que sur l'un d'entre eux, celui que renfermait l'aorte dont il occupait toute la portion abdominale, un canal de trois lignes environ de diamètre était creusé dans son centre et dans toute sa lon-

gueur et était tapissé par une légère couche de coagulum cruorique attestant que pendant la vie de l'animal, ce canal livrait passage au sang qui circulait dans l'aorte.

2° Après ces caillots fibrineux, M. Renault a montré à l'Académie plusieurs pièces pathologiques recueillies sur un cheval mort de la *morve aiguë* dite *gangréneuse* qui s'était développée sur un cheval atteint depuis plusieurs mois de la morve dite *chronique*.

Ces pièces se composaient :

A. De la *cloison nasale*, sur laquelle la muqueuse, presque partout détruite par la gangrène, laissait à nu de larges surfaces du fibro-cartilage perforé en plusieurs endroits, considérablement aminci dans d'autres; reflétant une teinte vert-pâle partout. Sur les portions de la muqueuse pituitaire non détruites par la gangrène, on voyait çà et là des élevures purulentes disséminées ou agglomérées, généralement lenticulaires, circonscrites, attestant que dans cette variété de la morve aiguë, existaient sur ce cheval des caractères de la variété dite *pustuleuse*.

B. Le *larynx*, dans l'intérieur duquel se trouvaient trois ulcérations de l'étendue d'une pièce de cinq sous, l'une à la base de l'épiglotte, l'autre sur le bord intérieur de la lèvre droite de la glotte, dont elle avait détruit une grande partie, la troisième près et au dessus de la corde vocale gauche. Les deux premières ayant complétement traversé la muqueuse avaient atteint la substance fibro-cartilagineuse qui était cariée dans toute son épaisseur correspondante et prête à s'exfolier; la dernière n'intéressait encore que la superficie de la membrane muqueuse.

Enfin divers morceaux de la *trachée* sur lesquels de larges lambeaux de la membrane muqueuse avaient été détachés des cerceaux par de la sanie gangréneuse, et flottaient dans l'intérieur de ce conduit. L'aspect pseudo-membraneux du tissu cellulaire mis à découvert par le détachement de ces lambeaux et formant les parois des foyers sous-jacens, indiquait que le pus y avait pénétré plusieurs jours avant la

mort, et quelques ouvertures ulcéreuses dont la muqueuse trachéale était percée faisaient connaître la voie par laquelle ce liquide, qui venait des cavernes pulmonaires, avait pénétré sous cette membrane.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Saint-Gervais-les-Bains et le Mont-Blanc, sans nom d'auteur. *Paris*, 1839, in-18, 90 p.

2° Considérations sur l'état de la médecine, par A. Signoret. *Paris*, 1839, in-8°, 2e partie.

3° Bulletin général de thérapeutique, 15 et 30 avril.

4° Bulletin de la Société anatomique. Février 1839.

5° Histoire des travaux de la Société statistique de Marseille. 2e année, n° 2.

6° Gazette des médecins-praticiens, n° 11.

7° Journal général de l'instruction publique, n°s 31 et 32.

8° Gazette médicale de Paris, n° 16.

9° L'Institut, n° 277.

10° Journal des connaissances médicales. Avril 1837.

11° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. 15 avril.

12° Voyage en Islande et au Groënland, publié par ordre du roi, sous la direction de M. P. Gaymard. In-fol., 16e livraison.

13° De la santé des ouvriers employés dans les fabriques de soie, de coton et de laine, par M. Villermé. In-8°, 83 p.

14° Cases of morbid adhesion of the placenta to the uterine surface, with Remarks by John Renton. In-8°, 28 p.

15° Il contagio del cholera morbus provato dalla ragione e dai fatti. cenni del dott. g. Federigo. *Padova*. 1836, in-8°, 40 p.

16° Prelezione letta nel giorno 5 novembre del 1834, par le même. 1834, in-8°, 32 p.

17° Rendi-conto generale degli ammalati ricevuti nella clinica medica superiore, par le même. 1837, in-8°, 17 p.

18° La pretesa azione antiflogistica della China e dai suoi alcaloidi condannata dalla sana sperienza, par le même. 1838, in-8°, 27 p.

19° Il Genio di Rasori è stato utile o no pei progressi della riforma della medicina? par le même. 1839, in-8°, 46 p.

—

Séance extraordinaire du 27 avril 1839.

—

Présidence de M. HUSSON.

—

— M. le président donne lecture d'une lettre de M. l'aide de camp de service qui donne avis à l'Académie qu'elle sera admise à présenter ses hommages au roi, le 1er mai, à midi.

Suite de la discussion sur la distinction des nerfs moteurs et sensitifs.

— M. Castel : La distinction des nerfs, en nerfs du sentiment et nerfs du mouvement, me paraît n'être jusqu'à présent qu'une hypothèse. Il me serait difficile de désigner avec précision l'époque à laquelle elle a pris naissance. On la trouve énoncée très-explicitement dans Boerhaave et son commentateur : *Notum est ex physiologicis, nervos quosdam sensui, alios motui servire.* Toutefois ces données physiologiques, ils ne les ont point exposées. C'est précisément lorsque cette science prit un grand essor, vers le milieu du siècle dernier, que la distinction des nerfs moteurs et des nerfs sensitifs rencontra des adversaires. Parmi eux, je me contenterai de citer Haller et Zimmermann, le premier disait : « Les mêmes » nerfs, les nerfs brachiaux, servent au toucher dans l'extré- » mité des doigts; ils servent aux mouvemens dans les muscles » des doigts. » On trouve moins de clarté dans les objections de Zimmermann : « Selon ce physiologiste, la puissance des » forces motrices est relative au volume et au nombre des » nerfs. Voilà pourquoi ils sont gros et nombreux dans le bras. » Le plein exercice de la sensibilité dépend de l'intégrité du » fluide nerveux. Puisque le sentiment et le mouvement sont » le produit de causes différentes, doit-on s'étonner de ce que » l'un cesse, lorsque l'autre persiste ? que serait d'après notre » explication un nerf moteur ? un nerf qui n'aurait aucune » communication avec le cerveau ; que serait un nerf sensitif ?

» je ne sais : serait-ce un nerf qui serait privé de toute irri-
» tabilité ? »

Un grand nombre de suppositions se lient avec celle contre laquelle je m'élève : savoir que la cause de la paralysie est toujours la même, qu'elle consiste principalement dans la compression des nerfs dans leur origine, que l'innervation départie aux muscles et l'innervation départie aux sens existe dans les mêmes proportions ; que la dépense de cette innervation est la même chez tous les individus ; que la contractilité est indépendante de la sensibilité, etc., etc.

Si l'on disait que certains filets nerveux servent aux mouvemens et que d'autres servent aux impressions, cette distinction serait admissible, parce que la distribution de ces filets n'est point la même ; il en est qui vont aux muscles, il en est qui vont à la peau et aux viscères. Mais toujours sera-t-on forcé de reconnaître que le même tronc nerveux est en même temps moteur et sensitif. Ce que je dis des troncs des nerfs, je le dis de leurs racines. La différence dans la grosseur de celles-ci ne vient point d'une différence dans leurs attributions, mais du nombre proportionnel des rameaux qu'elles ont à fournir. M. le docteur Larrey, de qui j'ai eu souvent occasion d'apprécier la pratique habile et heureuse, a publié dans sa Clinique chirurgicale des observations et des conséquences qui répandent une vive lumière sur les questions qui nous occupent ; il a prouvé que les nerfs de la vie de relation présentaient dans leur origine un grand nombre de filets, mais que ces filets s'avançaient parallèlement et restaient séparés.

La racine postérieure des nerfs sous-occipitaux est fort petite, presque nulle, nous a dit M. Blandin, parce que ces nerfs se distribuent aux muscles des parties postérieures et latérales de la tête. Je n'accuse point la sincérité de notre collègue ; toutefois il y a dans cette citation une omission grave, savoir que tous les nerfs médullaires présentent le même fait anatomique. Tous ces nerfs sont-ils des agens du mouvement ? N'y en a-t-il point qui soient les agens des sensations ?

Pourquoi certains viscères sont-ils à l'abri de la paralysie, du

moins d'une paralysie complète? c'est que pour fonctionner ils n'ont pas besoin d'une somme de sensibilité égale à celle qui est nécessaire aux agens de la vie de relation.

Les muscles, dites-vous, se meuvent sous l'influence d'autres nerfs que ceux qui servent aux impressions. D'où vient donc que certaines impressions, même des impressions morales, suffisent pour les faire mouvoir? est-ce qu'ils ne se contractent point dans la colère et dans la plupart des passions?

L'exercice de toutes les facultés a-t-il été uniforme? celui-ci ne peut-il pas avoir affaibli l'action musculaire par des travaux forcés, et celui-là ne peut-il point avoir diminué l'action nerveuse par des impressions outrées? le froid, les autres intempéries, affectent-ils également la surface du corps et les parties situées plus profondément?

Les nerfs ne peuvent-ils perdre leur sensibilité à une certaine distance de leur origine, quoiqu'elle se conserve dans leur origine même?

— M. Bouillaud. Après quelques réflexions sur la philosophie de M. Gerdy et sur la méthode expérimentale, il arrive au fond de la question. Il est d'autant plus étonné de voir M. Gerdy en désaccord avec Ch. Bell, qu'ils n'aiment pas mieux l'un que l'autre les vivisections. En preuve de cette conformité, M. Bouillaud cite plusieurs passages du physiologiste anglais, où, en effet, il montre peu de goût pour les expériences sur les animaux vivans. Il en a fait cependant, des expériences, mais pourquoi? Il le dit lui-même, c'est parce que, lorsqu'il a voulu faire de la physiologie, il n'obtenait la confiance de ses auditeurs que lorsqu'il pouvait appuyer ses paroles de ses expériences.

Cela dit, M. Bouillaud passe en revue quelques uns des faits cités par M. Gerdy à l'appui de ses doctrines. En général, ces faits, d'ailleurs peu nombreux, lui paraissent manquer des conditions qui font les bonnes observations. Ainsi il ne suffit pas de dire que la paralysie peut se manifester au dessus de la lésion de la moelle, il faut le prouver; et les preuves sont ici d'autant plus nécessaires que les cas cités sont plus extraordinaires. Et puis, comme pour faire le

pendant, M. Gerdy cite des faits où l'altération, la destruction, l'absence même de la moelle épinière n'aurait produit aucun changement dans la sensibilité et la motilité des organes situés au dessous de ces graves lésions. Il parle aussi d'un enfant qui sentait, tétait, criait, sans moelle ni cerveau. A ce compte, je demande à quoi servent les organes, à quoi sert l'organisation tout entière. On a demandé à M. Gerdy : Comment savez-vous que cet enfant sentait? De la même manière, a-t-il répondu, qu'on juge de la sensibilité d'une sangsue, quand on applique un grain de poivre sur sa queue, à ses mouvemens. En poursuivant le même raisonnement, M. Gerdy ajoute que la sensitive sent, parce que quand on la touche ses feuilles se ferment.

M. Bouillaud revient sur la doctrine de Charles Bell. Cette doctrine, dit l'anatomiste anglais, n'est pas née des expériences, elle est née de l'anatomie. Parmi les organes du corps humain, il en est qui reçoivent beaucoup de nerfs, et d'autres qui en reçoivent très-peu. De ces parties, les unes ont beaucoup de sensibilité, les autres beaucoup de motilité. En général, Ch. Bell se persuada que plus les nerfs qui se rendent à une partie sont variés et plus les fonctions de cette partie sont compliquées ; mais ce n'étaient là que des conjectures ; il fallait les vérifier et l'expérience sur les animaux vivans était seule susceptible de donner cette justification. C'est ainsi, c'est après avoir conçu sa doctrine en anatomiste que Ch. Bell l'a démontrée en physiologiste, en expérimentateur. Après l'autorité des vivisections est venue celle de la pathologie médicale et chirurgicale qui, à le bien prendre, n'est encore que la méthode expérimentale. Toutes ces autorités ont rendu le même témoignage, savoir que les racines postérieures des nerfs rachidiens servent au sentiment, et les racines antérieures au mouvement ; toutes ont encore appris que la portion dure de la septième paire est exclusivement motrice.

M. Magendie a répété les expériences de Ch. Bell, et il a obtenu les mêmes résultats. Enfin la pathologie a apporté son contingent de preuves. M. Montault a rassemblé 180 observations de paralysie du sentiment et du mouvement de la

face; sur ce nombre, 142 sont des exemples de paralysie de la face, suite de la lésion de la 7e paire ; 21, des lésions du sentiment et du mouvement des muscles masticateurs causées par l'altération simultanée de la 7e et de la 5e paire; enfin il y avait paralysie isolée du mouvement ou du sentiment dans 17 cas où il existait une lésion combinée des nerfs facial et trijumeaux, suivant que c'était la branche motrice ou la branche ganglionnaire qui se trouvait lésée. J'ajoute qu'à l'aide de cette distinction, M. le docteur Longet est parvenu à résoudre des problèmes qui n'eussent jamais été compris sans cela.

Finalement M. Bouillaud conclut que la doctrine de Ch. Bell, développée par M. Magendie, subsiste, et que les critiques de M. Gerdy sont trop faibles pour lui porter la moindre atteinte.

— M. Dubois (d'Amiens) déclare qu'il n'avait pas d'abord l'intention de prendre la parole dans cette discussion, n'ayant pas assisté à son début, c'est-à-dire à la première lecture faite par M. Blandin et aux premières répliques faites à cette attaque; mais le remarquable discours de M. Gerdy lui a suggéré plusieurs réflexions, et il désire les soumettre à l'Académie.

Suivant M. Dubois (d'Amiens), M. Gerdy aurait parfaitement posé la question fondamentale, celle qui domine toutes les autres, c'est-à-dire la question de *méthode :* il y avait là depuis long-temps une dispute de mots qu'il fallait faire cesser.

On n'avait pas confondu l'expérience et l'observation ; mais on avait mal défini la *méthode expérimentale.*

Toutefois, dans leur distinction, les physiciens avaient été plus loin que les naturalistes et les médecins ; l'art de l'expérience ne consiste pas seulement pour eux à reproduire des phénomènes pour les soumettre à l'observation ; il consiste à isoler autant que possible chaque *couple* de force et d'effet ; car le but principal pour eux, c'est de pouvoir discerner ce qui est dû à la cause ou à la force particulière que l'on veut étudier ; tandis que l'observation consiste pour eux à étudier les phénomènes tels qu'ils se présentent naturellement et avec toute *leur complication.*

Quoi qu'il en soit, la question en litige, en discussion à l'Académie, est une question de spécialisation dans les fonctions, et en particulier dans les fonctions du système nerveux.

La spécialisation des fonctions, comme question générale, n'a été mise en doute par personne assurément, et ce n'est pas sans quelque étonnement que l'Académie a entendu M. Rochoux lui rappeler qu'on n'a jamais vu la rate accomplir la sécrétion de l'urine, et le testicule chargé des fonctions intellectuelles ! Chaque appareil fonctionne dans un but unitaire; c'est même une loi en physiologie comparée, que plus on s'élève dans la série animale, plus la spécialisation est marquée, plus elle se délimite anatomiquement parlant.

La spécialité des fonctions est donc admise ; mais, considérée dans un appareil en particulier, dans l'appareil sensitif, la spécialité des attributions devient plus difficile à déterminer. La science a-t-elle ici posé quelques lois ? Que si elle révèle des lois, celles-ci sont-elles absolues ou souffrent-elles des exceptions? Telles sont les principales questions à résoudre.

Pour se faire des idées exactes, il faut considérer le cerveau d'abord comme *agent intellectuel*, puis comme *agent nerveux*.

Personne ne cherchera à dénier au cerveau les facultés qui lui sont exclusivement départies, et en vertu desquelles il accomplit les opérations de l'intelligence ; mais ce qui a été mis en doute, et avec raison, c'est qu'on puisse citer un seul fait propre à prouver la localisation des facultés intellectuelles dans l'encéphale.

Pour amener quelques résultats, il faudrait, à l'exemple de M. Bouillaud, procéder sur des masses, sur des régions entières du cerveau ; mais alors on abolit toutes les facultés de l'intelligence, on ne les dissocie pas.

Ce n'est pas tout : non seulement, à l'aide des vivisections, les phrénologistes ont toujours été dans l'impuissance de dissocier les facultés intellectuelles, mais il leur a été également impossible d'user des faits d'anatomie pathologique en faveur de leur système.

Après avoir prouvé que si le cerveau est indispensable à la manifestation de la pensée, les attributs de cette pensée ne

peuvent être rapportés à telles ou telles des parties qui le constituent, M. Dubois dit qu'il n'insistera pas sur l'inanité des faits avancés par les phrénologistes dans le but de démontrer la localisation des penchans, des affections, des instincts, etc., dans l'encéphale.

M. Dubois fait seulement remarquer que la voie suivie par les phrénologistes n'est pas scientifique ; ils me paraissent, dit-il, suivre une voie que j'appellerai *anecdotique ;* ils suivent la méthode des amateurs, des curieux de la nature et non celle des médecins cliniciens.

Qu'un grand criminel soit traduit sur les bancs de la cour d'assises, on lui trouvera aussitôt une configuration crânienne, des dispositions anatomiques propres à rendre raison de ses actes. Qu'un grand cuisinier vienne à mourir, Caresme, par exemple, ou un orateur célèbre, Benjamin Constant, le général Foy, ou un tragique renommé, Talma ; bientôt leurs plâtres orneront les bureaux des phrénologistes. C'est là, je le répète, dit M. Dubois, suivre la voie anecdotique.

Pour procéder scientifiquement, il aurait fallu, non pas constituer d'ensemble et de toutes pièces un système qu'on peut adapter à tous les faits qui, dans la société, ont quelque retentissement, mais bien chercher d'abord un premier et unique résultat, et, celui-ci étant obtenu, chercher à le confirmer, à le contrôler par de nouveaux faits, afin de lui donner une valeur irrécusable, puis alors l'introduire dans la science, et ainsi pour les autres faits, en attendant un nombre suffisant pour établir une complète systématisation.

Après avoir ainsi considéré le cerveau comme agent intellectuel, M. Dubois l'examine comme agent nerveux.

S'il est une loi incontestable, dit-il, mais de peu de valeur à cause de sa généralité, c'est que l'axe cérébro-spinal préside à tous les faits de sensibilité et de motilité dans ce qu'on a appelé les fonctions de la vie animale, et M. Gerdy n'a pas entendu l'infirmer ni à l'aide de ses fœtus acéphales, ni à l'aide de ses cas d'interruption de la moelle. Mais d'abord y a-t-il dans l'encéphale des points de départ distincts, soit séparément pour la sensibilité et la motilité, soit simultané-

ment pour ces deux ordres de faits dynamiques et d'après des régions distinctes de l'économie?

A la première partie de la question, M. Dubois répond comme pour les facultés de l'intelligence : oui, dans beaucoup de cas pathologiques la sensibilité seule a été abolie, la motilité restant intacte ; oui, dans beaucoup de cas aussi la motilité seule a été abolie et la sensibilité conservée, ce qui porterait à croire que le point de départ est distinct, qu'il y a association de ces deux facultés pour l'accomplissement des actes de l'économie ; mais l'impuissance est encore ici la même; elle est de toute évidence lorsqu'il s'agit de rapporter, de faire remonter la lésion à un point distinct dans l'encéphale : M. Dubois ajoute qu'il ne parle pas encore de la moelle.

A la seconde partie de la question, celle de déterminer si une lésion isolée ou simultanée des mouvemens et de la sensibilité peut être rapportée à des parties distinctes, suivant l'étendue des régions ainsi frappées de paralysie, M. Dubois répond que, sous ce rapport, la science a obtenu un résultat, mais un seul résultat, et cela depuis des siècles ; résultat resté complétement stationnaire. M. Dubois veut parler de ce fait, que la paralysie d'une moitié du corps trouve sa condition organique dans la moitié opposée du cerveau.

M. Dubois examine ensuite si ce fait lui-même est constant, absolu, ou s'il souffre des exceptions, et en même temps il indique en quoi les lois pathologiques diffèrent des lois mathématiques.

En résumé, dit M. Dubois, le cerveau, considéré comme agent nerveux, ne peut, dans l'état actuel de la science, révéler la localisation de ses désordres matériels par le fait des accidens dynamiques observés pendant la vie. Tout récemment, MM. Ferrus et Desportes ont dit en pleine Académie que dans les cas d'inflammation du cerveau et de ses membranes, il est assez facile, à l'aide des symptômes observés pendant la vie, d'assigner le siége précis du mal ; M. Dubois, pour sa propre instruction, adjure ces honorables confrères de lui dire quel est, non pas le symptôme, ce serait trop limiter la question, mais quel est le groupe, l'ensemble de

symptômes à l'aide desquels ils peuvent ainsi remonter à la localisation du mal.

M. Dubois termine par quelques réflexions sur les attributions de la moelle ; ici les faits paraissent plus simples en eux-mêmes, et par cela même plus faciles à analyser ; toutefois, il y a encore ici bien des problèmes à résoudre.

Si cette partie de l'axe cérébro-spinal reste complétement étrangère aux phénomènes intellectuels, c'est elle qui en est le moyen de manifestation. Ici M. Dubois fait remarquer qu'il ne fait pas encore de distinction entre la moelle allongée et la moelle épinière.

Mais il se demande s'il y a dans la moelle allongée et dans la moelle épinière des attributions fonctionnelles tellement distinctes, tellement spécialisées que les lésions pathologiques puissent être révélées par le fait de perturbations dans ces mêmes fonctions? Ici M. Dubois veut qu'on fasse une distinction ; il pense que pour les lésions aiguës, essentiellement dynamiques, phlegmasiques, il y a impossibilité de localiser le désordre matériel à l'aide des symptômes ; mais si des accidens phlegmasiques sont encore entourés d'une telle obscurité, en sera-t-il de même pour des désorganisations complètes d'une partie de la moelle?

A en croire M. Gerdy, il existerait déjà bon nombre de faits tendant à prouver que la continuité de la moelle épinière n'est pas indispensable à l'accomplissement des fonctions locomotrices et sensitives.

Mais M. Dubois veut qu'on défalque de tous ces cas, en apparence si probans, d'abord tous ceux dans lesquels il n'y avait que ramollissement d'une portion de la moelle ; puis ceux dans lesquels il restait encore une portion, une lame de substance nerveuse ; puis ceux dans lesquels il n'y avait que compression.

Restent les cas dans lesquels l'interruption de la moelle aurait été complète ; ces cas, M. Dubois les récuse comme n'étant pas entourés de tous les caractères d'authenticité voulus.

Il faut se défier, dit en terminant M. Dubois, il faut se dé-

fier d'une fâcheuse tendance de l'esprit humain à accepter parfois les faits les plus invraisemblables. (*Credo quia absurdum :* saint August.)

Par cela qu'un praticien croit avoir trouvé dans son service un fait bien étrange, bien extraordinaire, capable en apparence de bouleverser toutes les idées admises jusque-là dans la science, il se hâte de le faire publier à son de trompe : c'est qu'un fait de cette nature peut donner toute une célébrité à son inventeur ; c'est un fait *négatif*, n'importe, comme il tend à faire rétrograder la science, il faudra bien dire à qui *on le doit ;* car on appelle cela *devoir*.

Et puis travaillez ensuite pour la science ; quand vous aurez en face de vous des démolisseurs assurés d'arriver à la renommée bien plus vite et plus sûrement que vous ne le pourrez, vous, à l'aide de vos pénibles acquisitions.

— M. Gerdy réplique que de tous les faits cités, il n'en est pas un seul qui ne réunisse tous les caractères de l'authenticité la plus irrécusable. Il les a rapportés sommairement, mais ils ne manquent pas de détails. Du reste ils appartiennent tous à des auteurs connus et estimés. A l'égard des 180 faits réunis par M. Montault, quand même ils seraient tous parfaitement univoques, une seule observation qui en romprait l'accord suffirait pour les réduire à rien.

—

Séances du 30 avril 1859.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° État des vaccinations de la Haute-Marne. } *Commission*
2° — — de la Seine. } *de*
3° — — du Var. } *vaccine.*

4° Lettre ministérielle, en date du 27 avril, avec envoi d'un rapport de M. Laffore sur les revaccinations. (*Commission de vaccine.*)

5° Lettre *idem*, même date, avec envoi du rapport sur les eaux minérales de Chateldon, par M. Desbrest, médecin inspecteur de ces eaux. (*Commission des eaux minérales.*)

6° Lettre *idem*, 24 avril, avec envoi du rapport sur les eaux minérales de Châteauneuf, par M. C. de Salneuve, médecin inspecteur de ces eaux. (*Même commission.*)

7° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un remède antigoutteux, proposé par M. Jolly, de Lyon. (*Commission des remèdes secrets.*)

8° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un remède secret dont le sieur Phrazy, de Nîmes, offre la cession au gouvernement. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° De l'insuffisance des antiphlogistiques seuls dans le traitement des maladies syphilitiques, par M. D'Huc. (*Commissaires :* MM. Cullerier et Lagneau.)

2° Mémoire sur l'emploi de la grande eau en injections dans le cas d'adhérence extrême du placenta, par M. Vulliamoz-Blanc. (*Commissaire :* M. Capuron.)

3° Lettre de M. Aimé Michel sur le traitement de la rage par le mercure. (*Commission de la rage.*)

4° Lettre de M. Pallas sur les maladies des pays chauds, et

sur la tendance de ces maladies à prendre le caractère intermittent. (*Commissaire :* M. Desportes.)

5° Quelques réflexions sur la prétendue altération du fluide vaccin, par A. Mordret, médecin au Mans. (*Commission de vaccine.*)

Après le dépouillement de la correspondance, l'Académie se forme en comité secret pour entendre le rapport de la section d'anatomie et de physiologie sur les candidats à la place vacante dans son sein.

La section les présente dans l'ordre suivant : MM. Jobert, Poiseuille, Bouvier, Manec et Nonat.

M. le président annonce qu'aux termes du réglement l'Académie doit procéder à l'élection dans la séance prochaine.

—

COMMUNICATION VERBALE.

M. Renault, directeur de l'école royale d'Alfort, met sous les yeux de l'Académie la *cloison nasale* et les *cornets droits* d'un cheval mort d'une gangrène développée sur l'encolure à la suite d'un trombus à la jugulaire.

Des pustules isolées ou agglomérées, parfaitement identiques à celles qui caractérisent la *morve aiguë*, existent sur différens points de la surface de la muqueuse qui tapisse ces organes.

M. Renault regrette que leur état avancé de putréfaction l'ait empêché d'apporter les *poumons* et les *ganglions lymphatiques inter-maxillaires*. Il a rencontré, en effet, dans ces organes des dépôts purulens fibrino-albumineux, de consistance butireuse, entourés d'une auréole de sang infiltré dans la substance pulmonaire, semblables en tous points à ceux qu'on rencontre dans la *morve aiguë*. Il était donc évident que cette maladie existait au moment de la mort de l'animal. Or, celui-ci, plein de vigueur et de santé au moment où le trombus s'était déclaré, il y a un mois, appartenait à un propriétaire chez lequel il avait toujours travaillé seul, et habité seul une très-bonne écurie. Les premiers symptômes

de la morve aiguë ne se sont déclarés qu'après la manifestation de la gangrène à l'encolure.

M. Renault regarde donc cette maladie comme consécutive, chez ce cheval, à la modification produite dans les liquides, et notamment le sang, par l'infection gangréneuse. Il possède déjà plusieurs observations semblables qu'il communiquera à l'Académie, dans un mémoire qu'il prépare sur la nature et les propriétés contagieuses de la *morve aiguë*.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Journal de l'instruction publique, nos 33 et 34.

2° L'Institut, n° 278.

3° Gazette médicale de Paris, n° 17.

4° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences.

—

Séance extraordinaire du 4 mai 1839.

—

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

—

Suite de la discussion sur la distinction des nerfs moteurs et sensitifs.

—M. Virey : les faits contradictoires ou controversés qui éclatent dans cette discussion, rendent nécessaire l'intervention des principes de la science puisés dans l'anatomie et la physiologie comparées de la grande série zoologique. La solution de la question ne peut se trouver dans l'homme ou les mammifères seulement.

Sans remonter à l'incitabilité initiale ou à la contractilité qui appartient à tous les tissus organiques, même aux végétaux irritables, quoique privés de nerfs, et aux zoophytes dans lesquels ils pointent à peine, il existe chez les animaux inférieurs ou imparfaits, une *motilité* dépendante sans doute de racines nerveuses, mais préexistant à un cerveau et à une moelle épinière. La motilité privée de sensibilité, en effet, persiste, soit en des paralysies après l'extinction du sentiment, soit par la rigueur du froid, puisque la contractilité s'engourdit plus tardivement. Celle-ci persévère encore assez long-temps après la mort, dans les muscles, chez les reptiles et autres espèces à sang froid, même malgré la destruction du cerveau et de la moelle spinale. Il y a donc réellement une motilité, sous l'influence encore de filets nerveux isolés, mais distincte ou séparable de la sensibilité et du *sensorium*.

Cette *contractilité* née du concours du nerf et du muscle est contemporaine, comme l'ont constaté Meckel et Lamarck, de la même période du développement de l'organisation animale. Elle suppose donc un appareil *nervimoteur*, mais non pas nécessairement sensitif, puisque le cerveau peut ne pas exister encore ni une moelle spinale. Néanmoins ces *nerfs moteurs* sont capables d'acquérir la sensibilité soit dans l'état normal, comme à l'extrémité des nerfs moteurs des membres

(le bout des doigts), soit dans l'état pathologique, comme la portion dure de la septième paire, les dents cariées, ou dans les muscles et articulations par la goutte, par les rhumatismes, etc. Donc les nerfs les plus uniquement consacrés à la contractilité musculaire peuvent devenir sensitifs à un haut degré (1).

Il faut ainsi distinguer *deux ordres de fonctions* dans un cordon nerveux identique par son origine, fût-il dévolu à la seule motilité, puisque l'inflammation ou d'autres causes pourront cependant l'aviver, le rendre aussi sensitif; mais un nerf d'organe sensorial ne se métamorphose pas d'ordinaire en nerf moteur.

Les filets *nervimoteurs* qui se distribuent de leurs centres cérébro-spinaux à tous les muscles du tronc et des membres peuvent agir seuls et même indépendamment des nerfs des sens, comme dans le somnambulisme et les mouvemens instinctifs du sommeil. Ils opèrent d'après une impulsion rayonnant de l'intérieur vers l'extérieur, *divergente* ou *descendante* jusqu'à l'extrémité de leurs cordons. Il existe des animaux doués de cette mobilité seule, agissant d'après les impulsions instinctives du dedans, sans être éclairés par des sens extérieurs, lesquels peuvent rester encore engourdis. Tel est l'état du fœtus; tels sont tous les animaux imparfaits ou purement instinctifs, privés d'intellect; leurs sens externes demeurent obtus toute leur vie, comme dans les zoophytes, les vers, plusieurs mollusques acéphales, etc. Leur divisibilité indique l'absence du *sensorium unique*.

Mais à mesure que l'animalité, se compliquant, obtient un rang supérieur dans l'échelle zoologique, il s'y déploie des sens plus vifs et plus nombreux, comme chez les articulés, insectes, crustacés, etc., et surtout parmi les vertébrés. Alors aussi les fonctions de l'appareil nerveux général se subdivisent en deux ordres :

1° L'appareil *nervimoteur* dont les filets descendent ou divergent de leurs foyers principaux (d'une moelle spinale, d'un cerveau ou autre masse et chaîne ganglionique chez les

(1) M. Magendie vient de l'expérimenter.

invertébrés), se rendent à toutes les parties de la circonférence pour les animer de mouvemens automatiques ou spontanés d'abord, puis volontaires ensuite.

2° L'appareil *nervisensitif* dont les filets émanent au contraire et de la circonférence tactile et des organes des sens extérieurs. Ils se rendent, en remontant et s'unissent à un centre sensorial, tel que le cerveau ou la moelle spinale et allongée, laquelle est encore capable, chez les vertébrés ovipares, d'accepter des sensations et même d'exercer des déterminations, suivant Prochaska, après la décapitation.

L'appareil *nervisensitif* opère donc en un sens opposé au *nervimoteur*; il fait remonter et converger les impressions sensoriales perçues par les organes extérieurs. L'idée-mère de Charles Bell est née de l'incompatibilité d'un *courant sensitif ascendant* avec un *courant moteur descendant*, dans le même cordon nerveux (1).

Le système nerveux céphalo-vertébral, chez les animaux du sommet de la série surtout, paraît constitué de deux élémens co-existans, s'armant contradictoirement, pour ainsi dire, comme des aimans associés ou paires galvaniques et qui se fortifient par leur action double, savoir : les fibres nervimotrices et les nervisensitives. Chacune joue plus ou moins activement, mais parfois aussi elles se suppléent à l'état pathologique. L'action des filets moteurs s'exerce *du centre vers la circonférence* pour agiter les muscles, puis les filets sensitifs ramènent au contraire, *de la circonférence au centre* et de bas en haut, les sensations pour les combiner au foyer cérébral ou à sa prolongation médullaire.

En effet, plus un être sera sensible ou doué de sens nom-

(1) Les physiologistes qui l'ont suivi ont reconnu, avec Rolando, que les ganglions de la racine postérieure ou dorsale arrêtent l'excitation motrice sans intercepter la sensibilité. Le contraire arrive communément dans le nœud d'un nerf soudé, après section, en sa cicatrice, comme l'ont vu Arnemann et Haigthon; car le sentiment est intercepté d'ordinaire, mais non pas le mouvement. Or c'est la partie médullaire du nerf qui jouit du sentiment, comme l'a remarqué Zinn, et qui se trouve interrompue.

breux et développés, plus il recueillera dans un réservoir central sa sensibilité supérieure et réfléchie, comme l'homme. En revanche, la brute aura plus de propension aux actes de pure motilité musculaire. Ce qui le démontre, c'est ce *mouvement ascensionnel de la sensibilité* qui a dû naturellement attribuer un cerveau volumineux à l'homme, seul animal se tenant debout, tandis que la brute asservie aux fonctions motrices, a reçu proportionnellement des membres plus robustes et musculeux, un rachis horizontal, avec la *propension descendante* de l'énergie motrice. De là vient que l'animal est surtout constitué pour l'*action* et l'homme pour la *pensée*. Aussi la sensibilité aspire à la vie supérieure, au lieu que la faculté motrice, plus bestiale, courbe la brute vers le sol. Un stimulus physique suffit pour ébranler le système nervimoteur; un stimulus intellectuel ou moral ne peut opérer que sur l'appareil nervisensitif. Celui-ci s'épuise et meurt le premier; il couronne, chez l'homme adulte surtout, le sommet de la vie de relation.

Que l'homme exerce trop son action nervimotrice, comme les artisans, manœuvres, athlètes, gens de peine, etc., il s'abrutit nécessairement par la prépondance que ce système doit obtenir. Il prédomine dans l'enfance mobile, comme chez les races d'animaux inférieurs. Si l'homme, au contraire, sensitif ou penseur comme les personnes de cabinet, les artistes, les gens d'un monde délicat, s'adonne surtout aux jouissances intellectuelles, à la vie morale de notre état de civilisation, il acquiert en esprit ce qu'il perd en force matérielle; ses appareils fibro-musculeux se détendent à proportion de ce que gagne son système nervisensitif au détriment de l'autre.

Il y a donc une balance d'équilibre, comme un excès en chaque sens. L'homme peut bien s'hébéter; la bête, quoique l'éducation et la domesticité puisse l'élever (comme le chien par exemple) au dessus de son espèce originelle, ne peut s'humaniser.

Il résulte de ces considérations que le bulbe cérébro-rachidien, avec sa tige et les rameaux qui en émanent ou qui

s'y rattachent, 'est animé par deux ordres de nerfs; les uns plus appropriés au système musculaire ou *moteur*, les autres à la *sensibilité* ou aux organes de perception. Les anses anastomotiques qui unissent ces cordons entre eux, comme l'a vu Valentin, font tantôt transfuser la *sensibilité* et la *motilité* de l'un à l'autre système ou varier leur équilibre. L'énergie de l'un énerve son antagoniste.

La substance *blanche ou phosphorée* du cerveau et des nerfs est-elle plutôt destinée à l'élément sensitif, la *grise ou non phosphorée* à l'élément moteur? On a pu le penser quoiqu'on n'ait pas acquis de preuve à cet égard. En effet, une foule d'animaux invertébrés ou simplement moteurs, ont aussi de la *neurine* blanche dans leurs nerfs; donc il n'est pas démontré qu'ils soient privés entièrement de la sensibilité, quelque faible qu'elle paraisse en eux; car un appareil nerveux quelconque constitue nécessairement l'essence de l'animalité.

— M. Gerdy reproduit en grande partie, sous d'autres formes, les argumens qu'il a développés dans la séance du 16 avril. Il explique ce qu'il a dit du nerf facial; ce nerf est moteur, mais il n'est pas dépourvu de sensibilité. La 5e paire est sensitive; mais elle est encore motrice, car elle donne des filets à l'orbiculaire. Il ne faut point assimiler les résultats que donnent les maladies à ceux que donnent les vivisections, parce que les premiers sont trop lents et les seconds trop brusques. Après avoir passé en revue tout ce qui a été dit précédemment sur les fonctions des nerfs de la 3e, de la 4e, de la 5e et de la 7e paire, après avoir rappelé toutes les variations que la sensibilité présente, soit dans un même organe, soit d'un organe à l'autre, M. Gerdy pense que sur la seule lecture d'une observation, d'ailleurs très-exacte, les plus habiles expérimentateurs auraient peine à dire quelle est à l'intérieur la lésion qui a produit les phénomènes observés et décrits.

— M. Blandin: La discussion touche à son terme, et nos argumens, malgré l'attaque dont ils ont été l'objet, n'ont rien perdu de leur force, ils ont même ébranlé la conviction de nos adversaires. Vous venez, en effet, d'entendre M. Gerdy

nous faire des concessions ; il reconnaît déjà que le nerf facial est le nerf moteur de la face, que le nerf de la 5e paire est plus sensitif que moteur. Ainsi, comme nous l'avions espéré en commençant, notre lutte n'aura pas été vaine, si nous avons apporté la conviction dans quelques esprits, si nous avons amené nos adversaires à reconnaître, au moins en partie, la vérité de nos opinions.

Avant de reprendre l'argumentation de M. Gerdy, M. Blandin rectifie l'inexactitude d'un petit reproche qui lui a été adressé par M. Bouillaud dans la dernière séance, et qui a paru faire croire qu'il y avait dissidence entre eux. M. Blandin déclare qu'il n'a pas prétendu refuser au nerf facial l'action respiratoire que lui attribue Ch. Bell, ainsi qu'on le lui fait dire ; il a dit seulement qu'il n'admettait pas avec Ch. Bell que les nerfs respiratoires forment une classe spéciale de nerfs naissant d'un point particulier de la moelle ; mais que quant à l'action respiratoire et expressive de ces nerfs, il en reconnaissait l'exactitude ; qu'il ne se trouvait point par conséquent en dissidence sur ce point avec Ch. Bell ni avec M. Bouillaud.

Il revient à M. Gerdy. L'argument derrière lequel semble s'être retranché notre collègue, dit-il, toutes les fois que nous lui avons demandé comment il interprétait les faits avancés dans la question, par quels faits il appuyait lui-même sa propre manière de voir, consiste à dire qu'il n'en a aucune, qu'il n'a point comme nous de système à défendre. Mais M. Gerdy a un système comme nous avons le nôtre. Il n'y a de différence à cet égard entre lui et nous qu'en ce qu'il n'en veut point convenir, et que nous avouons le nôtre. Nous soutenons que certains nerfs sont uniquement affectés à conduire les impressions vers le cerveau, tandis que les autres transmettent ses déterminations aux organes. M. Gerdy croit sans doute que tous les nerfs sont également propres à remplir ces deux fonctions ; mais il ne se croit pas obligé de le démontrer et se borne à combattre nos argumens.

M. Gerdy élève une singulière prétention dans le but de détruire notre argumentation : il a avancé qu'une seule observation contraire aux résultats de celles que nous invoquons

en faveur de notre système suffit pour le renverser. Nous ne pouvons accorder et personne n'accordera, non plus que nous, à M. Gerdy qu'une observation incomplète ou mal faite, un fait dont les conditions n'ont sans doute pas été bien déterminées, puisse être de quelque valeur contre une masse d'observations que fournit tous les jours la pratique. Des faits comme ceux qu'a cités notre collègue constituent de rares exceptions et doivent à ce titre être déposés dans les archives de la science ; mais ils sont sans valeur dans l'espèce. Chez les oiseaux, qui n'ont pas de pont de varole, tout ceci est encore plusévident.

M. Gerdy, revenant encore sur l'analogie de la 5e paire avec les nerfs rachidiens, prétend infirmer cette analogie en soutenant que les racines de la 5e paire s'enfoncent profondément dans la protubérance, tandis que celles des nerfs rachidiens sont superficielles ; cette analogie est encore tout aussi exacte sur ce point que sur tous les autres. Les racines des nerfs rachidiens sont loin d'être entièrement superficielles, comme le prétendrait M. Gerdy ; elles s'enfoncent dans la moelle et envoient des filets jusqu'à la substance grise centrale de cet organe. D'autre part, la racine du nerf trifacial n'est point aussi profonde que le dit encore M. Gerdy, qui aurait été induit en erreur à cet égard-là, en assignant le point d'origine de ce nerf dans la protubérance, organe que les filets de ce nerf traversent, après être sortis du bulbe supérieur de la moelle à la hauteur de la protubérance.

Quant à l'influence de la 5e paire sur la nutrition des parties auxquelles elle se distribue, M. Gerdy défie qu'on trouve rien de semblable dans les lésions des nerfs rachidiens à ce qui se passe lors de la section de la 5e paire ; cette assertion est encore erronée. La cessation de l'action nerveuse produit de part et d'autre les mêmes phénomènes morbides : altération de la nutrition, atrophie des parties privées de l'influx nerveux. S'il y a quelque différence à cet égard, elle ne tient qu'à la structure spéciale des organes.

Il est une circonstance relative à la paralysie de la face que M. Gerdy a invoquée contre nous et qu'il nous sera facile de

tourner contre lui-même, c'est l'intégrité du muscle orbiculaire des paupières lors de la paralysie de la face produite par la lésion du nerf facial qui fournit des filets à ce muscle. Il n'y a qu'un mot à répondre à cela, c'est que c'est une erreur. Les paupières restent constamment écartées l'une de l'autre dans le cas dont il s'agit, contrairement à ce qu'a avancé M. Gerdy.

Relativement à la différence de structure des nerfs sensitifs et moteurs entre lesquels M. Gerdy ne voit d'autre différence que la présence du ganglion, n'y en eût-il point, en effet, d'autre, cette circonstance seule ne constitue-t-elle pas déjà une distinction importante? N'est-il pas évident que ce ganglion dans lequel les filets nerveux se divisent, se décomposant, puis se recomposant, doivent apporter à l'action de ces filets des modifications importantes!

M. Gerdy, en terminant, reconnaît que notre théorie compte pour elle un certain nombre de faits qu'il ne conteste pas; qu'elle est spécieuse, séduisante même; mais il nous porte le défi d'en faire l'application au point de vue clinique. Ce défi, nous l'acceptons, comme nous avons accepté la discussion. Notre doctrine a d'ailleurs fait ses preuves sous ce rapport, ainsi que nous l'avons déjà fait voir. M. Blandin rappelle plusieurs faits, dont quelques uns ont déjà été cités, où le diagnostic a pu préciser avec exactitude la lésion d'un nerf par les diverses circonstances des paralysies observées.

Avant d'abandonner le terrain de la discussion, continue l'orateur, je formulerai les propositions suivantes, que je propose à l'examen de M. Gerdy:

1° Si les nerfs sont également sensitifs et moteurs, la sensibilité des parties doit être développée en raison directe du nombre de nerfs qui s'y rendent. Les muscles sont de tous les organes les plus pourvus de nerfs; on sait combien leur sensibilité est faible.

2° Si les nerfs sont également sensitifs et moteurs, pourquoi les uns sont-ils très-sensibles à l'excitation mécanique, tandis que d'autres y sont très-peu sensibles?

3° Si le nerf facial est sensible à sa sortie du trou stylo-

mastoïdien, comme on l'a dit, pourquoi est-il moins sensible qu'un autre nerf, que le maxillaire supérieur, par exemple?

4° Pourquoi, sur un animal récemment abattu, l'irritation des racines postérieures ne donne-t-elle aucun résultat, tandis que celle des racines antérieures produit des contractions?

5° Pourquoi existe-t-il des paralysies isolées de la sensibilité et des mouvemens dans les membres?

6° Pourquoi les nerfs des membres thoraciques ont-ils chez l'homme une racine postérieure plus développée que l'antérieure? pourquoi le rapport inverse a-t-il lieu pour les membres inférieurs? La réponse est facile dans la doctrine que nous professons; elle nous paraît impossible dans celle de nos adversaires.

—

Séance du 7 mai 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 30 avril, avec envoi du rapport définitif de M. le docteur Thomas, de Saint-Étienne, sur une épidémie de *gastro-entéro-céphalite adynamique*. (*Commission des épidémies.*)

2° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur les eaux minérales de Saint-Galmier, par M. le docteur Ladevèze, médecin inspecteur de ces eaux. (*Commission des eaux minérales.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Notice sur deux instrumens destinés à rendre plus facile et plus sûre la pratique de la vaccination, par M. Balthazar, médecin à Saint-Dizier. (*Commission de vaccine.*)

2° Rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde qui s'est manifestée à Montey-Saint-Pierre, par J.-R.-S. Hennequin, médecin à Charleville. (*Commission des épidémies.*)

3° Rapport à l'occasion du suicide de Lesage, suivi de quelques réflexions sur les phénomènes que développent les percussions, compressions ou frictions opérées pendant la vie ou après la mort, par M. A. Devergie. (*Commissaires :* MM. Marc, Ollivier (d'Angers), Pelletier, Bally et Rayer.)

4° Mémoire sur la sécrétion du lait chez les femmes enceintes, par M. Donné. (*Commissaires :* MM. Lecanu et P. Dubois.)

5° Lettre de M. le docteur Prunelle, médecin inspecteur des eaux de Vichy, sur les propriétés attribuées à ces eaux contre les calculs de la vessie.

« Monsieur le président, l'Académie royale de médecine s'occupe de la question de la dissolution des calculs et des graviers par les eaux de Vichy. J'ai recueilli un assez grand nombre d'observations afférentes à ce sujet ; j'ai conservé des pièces à l'appui des observations ; j'ai même fait des expé-

riences. J'aurai l'honneur d'adresser très-prochainement à l'Académie tous ces divers documens que je n'ai point à Paris.

» Je prierai, en attendant, l'Académie de vouloir bien permettre que je lui soumette très-sommairement les résultats généraux de mon travail.

» Depuis plus de deux siècles, les eaux de Vichy sont employées dans le traitement de la gravelle, et avec un succès tel que l'administration des eaux de Vichy, dans ce cas, est devenue depuis long-temps une pratique tout-à-fait populaire. Rien n'eût donc été plus naturel que de conclure par analogie que, puisque les eaux de Vichy guérissaient la gravelle, elles devaient guérir aussi le calcul de la vessie ; seulement il eût fallu s'enquérir, au préalable, de la manière dont les graveleux guérissaient.

» On a supposé que la guérison consistait à dissoudre les graviers, et que l'eau de Vichy agissait sur ces corps à la façon d'un menstrue chimique ; on a conclu de cette supposition que les calculs vésicaux seraient dissous de même. Des expériences ont été faites, des observations publiées ; je ne conteste l'exactitude ni des unes ni des autres ; je n'ai d'autre prétention que celle de dire ce que j'ai vu.

» J'ai expérimenté d'abord avec l'eau de la source des Célestins, qui, ramenée à la température de l'atmosphère, a été sans action sur plusieurs graviers placés dans des vases d'essai, quoique l'eau de ces vases ait été changée plusieurs fois. J'ai plongé à demeure dans la source de la Grand-Grille des calculs entiers et de nature diverse ; tous ces calculs ont éprouvé une altération notable : l'Académie, en examinant ces calculs, jugera peut-être que cette altération porte plutôt le caractère d'une disgrégation des molécules composant le calcul, que celui d'une dissolution véritable.

» Ces résultats, en quelque sorte opposés, eussent nécessité des expériences nouvelles pour faire la part de l'eau, la part de sa chaleur, de son volume et de chacun de ses principes constituans. Je n'ai pas fait ces expériences.

» Mais tous ces points eussent été déterminés exactement, que l'on n'aurait point établi encore que le phénomène se

passera dans la vessie, comme au fond de la source de la Grand'-Grille. Assurément je ne répugne pas plus à admettre qu'un calcul déposé dans la vessie peut y être dissous par un menstrue chimique, qu'à reconnaître que ce même calcul y est broyé par un moyen mécanique. Mais l'observation de ce qui se passera dans le corps vivant peut seule résoudre cette question. Les beaux travaux de Wollaston et d'autres chimistes, sur l'analyse des calculs, n'ont pas encouragé la recherche des lithontriptiques!

» J'ai administré les eaux de Vichy à trois malades, qui, plus tard, ont subi l'opération de la taille ou de la lithotritie. J'avais alors uniquement l'intention de combattre chez ces malades l'état catarrhal de la vessie; je ne songeais nullement à agir sur le calcul lui-même. Je ne puis donc citer aucune tentative thérapeutique qui me soit propre; j'avoue même que si ces tentatives devaient avoir du succès, et que ce succès ne pût être obtenu que par l'ingestion quotidienne de huit à seize litres d'eau minérale, je croirais les douleurs à éprouver et le danger à courir beaucoup moindres en subissant l'opération de la lithotritie. De semblables doses du remède ne sont supportées impunément ni par l'estomac ni par la vessie.

» Mais j'ai vu, en ce qui touche les graveleux, que ces malades se trouvaient presque toujours très-bien de l'administration modérée des eaux de Vichy. La source employée le plus ordinairement dans ce cas est celle des Célestins, dont les eaux n'ont eu *in vitro* aucune action sur les graviers. Peut-on dire que la dissolution se fasse plus aisément dans les reins? Voici ce que j'ai à dire à cet égard :

» Les malades rendent leurs graviers non pas seulement plusieurs jours après la cure commencée, mais souvent plusieurs jours après la cure terminée; les graviers, ainsi rendus, sont très-entiers pour l'ordinaire, souvent couverts de tubercules, et terminés quelquefois par des pointes aiguës. Les graviers de forme spongieuse que l'on apporte en preuve de l'action dissolvante des eaux sont fort rares : on ne devrait pas en trouver d'autres après l'usage des eaux, si celles-ci agissaient par voie de dissolution.

» Ce fait de l'expulsion des graviers à la suite de la cure de Vichy est connu de la plupart des praticiens ; je l'ai constaté de nouveau par de nombreuses observations. C'est là un effet consécutif de ce mode de traitement qui présente des effets consécutifs bien plus remarquables encore, ainsi que je vais le dire.

» On voit souvent des graveleux rendre des graviers pendant si long-temps, et en quantité telle, que, si tous ces graviers étaient le produit d'une même et unique création, il faudrait supposer aux cavités qui les contiennent une capacité au moins égale à celle de l'estomac. J'ai connu des malades qui rendaient chaque jour, et pendant plusieurs années de suite, jusqu'à quatre et cinq graviers assez gros. La reproduction des graviers est donc successive, et non simultanée, dans un très-grand nombre de cas ? C'est alors que l'action des eaux s'exerce à distance de l'époque où elles ont été administrées, en prévenant pendant un an, pendant deux ans, et même davantage, la formation de nouveaux graviers. J'ai vu, il y a quelques années, à Vichy, un graveleux qui m'a dit y venir de deux en deux ans depuis trente ans, sous peine de voir ses douleurs reparaître lorsque l'intervalle d'une cure à l'autre se prolongeait davantage. On cite beaucoup de faits analogues dans tous les établissemens d'eaux minérales que fréquentent les malades atteints de la gravelle.

» Deux faits essentiels résultent donc, à mon avis, de l'emploi des eaux de Vichy chez les graveleux :

1° Les graviers existans sont expulsés ;

2° La formation de graviers nouveaux est arrêtée ou suspendue.

Ces faits supposent donc dans les eaux de Vichy :

1° La propriété d'augmenter les forces contractiles des tissus organiques : ce qu'établit sans réplique l'action de ces eaux dans l'atonie de la vessie, dans l'atonie du rectum, dans l'atonie de la vésicule du fiel, etc. ;

2° La faculté d'imprimer aux fonctions sécrétoires des reins une modification telle que la matière concrescible qui forme la gravelle ne se produit plus, ou perd la puissance de se sé-

parer des urines. Cette modification dans les sécrétions rénales est un fait absolument du même ordre que celui qu'on observe dans le rétablissement des fonctions du foie sous l'influence du même traitement.

» D'ailleurs ce n'est pas seulement à Vichy que l'on guérit la gravelle. Spa, Bussang, Contrexeville, Pougues, Saint-Alban, etc., etc., citent de nombreuses cures en ce genre; les graveleux, je suis forcé d'en convenir, y rendent leurs graviers comme à Vichy; mais toutes ces eaux, martiales pour la plupart, ont-elles une action égale à celle des eaux de Vichy pour modifier l'action des organes uropoïétiques et pour prévenir la formation de nouveaux graviers? Je ne le penserais pas. Cependant voici un fait très-remarquable d'une guérison radicale obtenue par les eaux de Contrexeville, fait connu de la plupart des médecins de Lyon.

» M. Meunier, habile manufacturier de cette ville, éprouvait, il y a environ quinze ans, de vives douleurs dans les reins accompagnées d'hématuries fréquentes; bientôt le pus se montra en quantité notable dans le sang et dans les urines; la fièvre survint, puis l'amaigrissement. Une consultation nombreuse fut réunie; les consultans, tous d'accord sur la gravité du pronostic, se divisèrent sur le point étiologique; l'un d'eux, supposant la maladie due à la présence d'un corps étranger dans les reins, proposa l'emploi des eaux de Contrexeville, moyen qui ne fut point accueilli. Néanmoins le malade y eut recours; il prit les eaux de Contrexeville à la source une première année, sans augmentation dans les accidens, ainsi que les médecins consultans l'avaient redouté; il y retourna l'année suivante, et la cure s'était encore terminée sans obtenir plus de succès que précédemment, lorsqu'après s'être mis en route pour revenir chez lui et pendant la nuit, à la fin de la première journée, il fut saisi de douleurs violentes dans les régions iliaques et lombaires avec des ardeurs excessives d'urines. Celles-ci furent rendues comme à l'ordinaire en passant au travers d'un réseau de soie, dans le fond duquel quatorze graviers plus ou moins gros se trouvèrent le lendemain. La fièvre ne tarda pas à disparaître; les

urines revinrent à leur état normal ; la santé a été recouvrée et n'a plus éprouvé d'altération depuis environ douze ans.

» Je demande encore la permission à l'Académie de l'entretenir un instant d'une question qui m'est presque personnelle. J'ai à présenter une sorte de réclamation à l'occasion d'une phrase du dernier rapport de la commission des eaux minérales, rapport dans lequel on me fait l'honneur de me citer en ces termes :

« Quelques praticiens, et même le médecin titulaire de » Vichy, M. Prunelle, partagent l'opinion de feu M. Lucas, » qui pensait que les eaux de Vichy étaient plus nuisibles » qu'avantageuses dans la goutte. » (Voy. p. 506 de ce vol.)

» J'ai eu, comme médecin praticien, et pendant plus de vingt ans, de fréquens rapports avec M. Lucas ; je lui ai même adressé des malades goutteux dont j'aurai l'occasion de parler dans une autre circonstance ; jamais il ne m'a écrit rien de semblable à ce qu'on vient de lire ; il ne redoutait pour les goutteux, comme pour ses autres malades, que l'abus qu'ils pouvaient faire des eaux de Vichy. Voici au reste la conduite qu'il tenait en ce qui le concernait lui-même : il souffrait de la goutte depuis longues années, et tous les ans, du 15 mai, époque de son arrivée à Vichy, jusqu'au 10 juin environ, il prenait des bains minéraux ; il buvait en outre assez ordinairement de l'eau de la source des Célestins à ses repas. Ce traitement n'avait pas guéri M. Lucas de la goutte, et il en a horriblement souffert pendant les dernières années de sa vie. Il conseillait les eaux de Vichy à d'autres goutteux, dont quelques uns y viennent encore sans guérir plus que leur ancien médecin : par des cures répétées de deux en deux ou de trois en trois ans, ces malades rétablissent leurs fonctions digestives ; ils raniment le ton des organes abdominaux et éloignent ainsi les métastases goutteuses qui pouvaient envahir ces organes.

Cette pratique, je la considère comme des plus avantageuses, et je l'avais reconnue telle long-temps avant que je fusse chargé de l'inspection des eaux de Vichy. En effet, la propriété fondamentale de ces eaux paraissant être d'accroître

l'*innervation* dans tous les organes placés au dessous du diaphragme ; nul moyen, à mon avis, ne prévient aussi efficacement que les eaux de Vichy, les jetées goutteuses sur les entrailles, jetées si fréquentes chez les personnes accoutumées à un régime trop succulent.

» Assurément je suis loin de donner à mon opinion une importance qu'elle ne saurait avoir ; mais je dois établir, dans l'intérêt de la vérité, que je ne pense pas et que je ne puis pas penser, *que les eaux de Vichy sont plus nuisibles qu'avantageuses dans la goutte interne*. En cela je crois mon opinion conforme à la pratique de mon prédécesseur, M. Lucas.

» La question change quand il s'agit de la goutte articulaire. Qui ne sait cependant que les eaux thermales, quelle que soit leur nature, soulagent pour l'ordinaire les douleurs des goutteux ? Qui n'a pas eu recours à l'emploi des eaux thermales et surtout des eaux thermales salines pour rendre de la mobilité aux articulations dans certains cas de goutte ? Quelquefois l'effet de ces eaux a été si prononcé, qu'un grand nombre de sources qui n'ont pas gardé cette réputation ont successivement été prônées comme spécifiques contre la goutte.

» Les eaux de Vichy devaient naturellement avoir leur tour, lorsque des établissemens voisins perdaient leur renommée anti-goutteuse par la fréquence des accidens succédant à la suppression de la goutte articulaire. Mais considérera-t-on comme spécifique une méthode qui consiste à administrer quotidiennement au même malade, de huit à seize et même, dit-on, vingt kilogrammes d'une eau minérale très-stimulante ? Il arrive que cette eau, après avoir surexcité vivement les voies digestives, finit par allumer une fièvre plus ou moins intense ; la goutte articulaire peut et doit même disparaître alors, mais par un effet métasyncritique et nullement par la spécificité du moyen employé. Peu importe au malade comment la chose arrive : toute la question est de savoir si cette surexcitation des voies digestives, si cette disparition de la goutte est sans inconvénient. C'est uniquement au temps qu'il appartient de le décider ; nulle occasion plus favorable

ne peut se présenter pour mettre en pratique les conseils excellens de M. le rapporteur de la commission des eaux minérales, sur la nécessité d'observer avec le plus grand soin *les effets consécutifs* du traitement par les eaux minérales. Je suis même sur ce point tellement de l'avis de M. le docteur Patissier, que, depuis longues années, je considère les médecins placés auprès des eaux minérales comme dans une position bien moins avantageuse pour en apprécier les effets, que ne l'est la position des médecins qui suivent les malades à leur retour des eaux, c'est-à-dire que la cure des eaux doit se juger par ses effets consécutifs (Nachkür) plutôt que par ses effets immédiats. »

L'ordre du jour appelle l'élection d'un membre résident pour la section d'anatomie et de physiologie.

Il y a cinq candidats.

1er *Scrutin*. 133 votans. Majorité 67.

MM. Jobert réunit 52 suffrages.
Poiseuille. . . 35
Bouvier. . . . 43
Nonat. 3

2e *Scrutin*. 131 votans. Majorité 66.

MM. Jobert obtient 54 voix.
Poiseuille. . . 24
Bouvier. . . . 52

Ballotage entre MM. Jobert et Bouvier.

Il y a 128 votans. Majorité 65.

MM. Jobert a. . . 59 voix.
Bouvier. . . 67

M. Bouvier est proclamé membre de l'Académie, sauf l'approbation du roi.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Memoires de la Société d'agriculture, du commerce, des sciences et des arts de Boulogne-sur-Mer. *Boulogne*, 1837, in-8 de 326 p.

2° Journal de chimie médicale, mai 1839.

3° Histoire de la lithotritie, par M. Leroy d'Etiolles. *Paris*, 1839, in-8 de 120 p.

4° Journal des connaissances médico-chirurgicales, mai 1839.

5° Journal général de l'instruction publique, nos 35 et 36.

6° Gazette médicale de Paris, n° 18.

7° L'Institut, n° 279.

8° Gazette des médecins-praticiens, n° 12.

9° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 17.

10° Qu'est-ce que l'inflammation? qu'est-ce que la fièvre? par Robert-Latour. *Paris*, 1838, in-8 de 152 p.

—

Séance extraordinaire du 11 mai 1839.

—

Présidence de M. HUSSON.

—

Suite de la discussion sur la distinction des nerfs moteurs et sensitifs.

— **M. Rochoux.** Après quelques paroles sur le danger des observations mal faites, M. Rochoux parle de l'autorité des faits bien vus, bien constatés. Entre ces faits, il n'en est pas de plus positif que celui-ci : c'est qu'il y a un rapport tel entre l'organisation et les fonctions, que la moindre variété dans les organes entraîne nécessairement une variété corrélative dans leurs fonctions. Ainsi le nerf optique n'a des usages particuliers que parce qu'il est différent de tous les autres. De même, quand on coupe les nerfs de la cinquième paire, on détermine la perte de la vue, ce que certainement on n'obtiendrait pas de la section d'un autre nerf ; pourquoi donc s'étonner que les racines antérieures des nerfs rachidiens servent au mouvement, tandis que les racines postérieures servent au sentiment ? Tout cela est parfaitement conforme à la règle générale.

» Maintenant, ajoute M. Rochoux, permettez-moi de vous lire quelques courtes réflexions sur la discussion actuelle, non pour critiquer la manière dont la question a été envisagée et traitée par plusieurs de nos collègues, mais pour justifier la forme assez différente que j'ai adoptée dans son examen.

» A mon sens, quand on parle dans une académie, devan des hommes aussi habitués à manier les idées générales que familiers dans les faits de détails, on doit mettre de la sobriété dans l'énumération de ces mêmes faits ; car, aussi longs à bien établir que peuvent l'être les faits généraux ou les principes, ils présentent l'inconvénient de ne rien avoir au dessous d'eux. Les principes, au contraire, une fois bien démontrés, fournissent des milliers de conséquences, qui ne

leur cèdent en rien en exactitude. Venons à l'application de cette remarque.

» Par exemple, en recueillant un instant vos souvenirs, ne vous eût-il pas été aussi facile de constater la corrélation invariablement existante entre l'organisation et la fonction, que d'apercevoir la différence de volume des racines des nerfs rachidiens sur la belle pièce de M. Blandin? Mais ce dernier fait, qu'est-il, sinon la conséquence de ce que vous connaissez depuis long-temps? Effectivement, vous savez, à n'en pas douter, qu'un organe, même analogue, ne pourrait être remplacé par un autre à peu près semblable. Ainsi, nous perdrions beaucoup à avoir les yeux de l'aigle, et le roi des oiseaux serait bien plus malheureux encore si on lui mettait des yeux d'homme.

» Dans nos machines, si grossières en comparaison des œuvres de la nature, nous voyons pourtant toutes les pièces faites à dessein avoir chacune une destination, un rôle qu'une autre ne saurait remplir; à plus forte raison doit-il en être de même du corps humain. Pour moi, j'aimerais autant dire qu'une roue de cabriolet peut aller à une montre, que d'attribuer au même organe des fonctions aussi différentes que le sont le mouvement et la sensation.

» Le fait très-général et sans exception, qu'une différence de fonctions nécessite une différence d'organisation, est lui-même une conséquence du principe le plus général qu'il nous soit donné d'avérer, savoir, que la matière, ou plutôt les atomes dont elle est composée possèdent, de toûte éternité, le mouvement spontané, la solidité, la figure et d'autres propriétés ou qualités susceptibles, comme cette dernière, de varier dans les différentes espèces d'atomes comparées entre elles, tout en restant fixes et invariables pour chacune de ces espèces. Eh bien! depuis l'époque où il a été développé, dans le premier livre qui soit au monde, dans le Περὶ φύσων, si admirablement traduit par Lucrèce, ce principe n'a pas été trouvé un seul instant en défaut. S'il devait en arriver autrement, si l'on en venait à démontrer que l'atome est divisible et qu'il est *inerte*, comme on dit en physique, ce n'est pas 10,000 fr.,

ce n'est pas le fruit de mes petites économies, ce n'est pas la vie que je craindrais de perdre, c'est ma raison qui sauterait. Qui donc pourrait, sans en perdre la tête, se voir forcé de reconnaître qu'un principe sur la vérité duquel il n'aurait pas eu, pendant trente ans, une seule minute d'hésitation, serait cependant une grossière erreur? Ce n'est pas moi qui supporterais si impunément un pareil choc.

» J'avais besoin, messieurs, d'entrer dans cette petite confidence pour expliquer, pour faire pardonner l'insistance avec laquelle j'ai cherché à subordonner la question des nerfs sensitifs et moteurs à la vérification d'un grand principe, n'accordant qu'une importance secondaire aux faits particuliers. Cependant je suis loin de les avoir dédaignés, puisque, dès le premier jour, je vous ai dit avoir pris connaissance des trois quarts au moins de ceux qui ont été publiés en France; mais ce n'est pas sur eux que j'ai désiré appeler principalement votre attention. J'ai espéré, j'ai souhaité et je souhaite encore, par dessus tout, la voir se porter sur le principe dont ces faits découlent. Est-ce montrer une trop grande confiance en ma manière de voir? Je vous le laisse à décider. »

— M. Dupuy : « Messieurs, lorsqu'il s'élève une discussion grave à laquelle s'attache un grand intérêt scientifique, comme celle des nerfs destinés au sentiment et au mouvement, il importe que toutes les opinions soient entendues avec bienveillance.

» Une académie de médecine est un véritable champ d'asile où des médecins éclairés ont été associés pour augmenter leur puissance, et pour marcher en harmonie, comme un seul homme, à la découverte des remèdes efficaces pour arrêter, détruire les fièvres épidémiques qui déciment les populations et les épizooties qui ruinent l'agronomie. J'ose espérer donc que vous me permettrez de courtes observations au sujet des fonctions des nerfs.

» Il s'agit de prouver que les nerfs ganglionnaires sont les agens du sentiment; que les autres sont destinés aux mouvemens.

» Si, comme le croyait Willis, le même nerf est en même temps conducteur du sentiment et du mouvement, voyons ce qui arrivera lorsqu'on extirpera les deux ganglions gutturaux du trisplanchnique.

» Cette expérience curieuse et utile, je l'ai faite, en 1806, à l'Ecole d'Alfort; Dupuytren était présent. Je n'ai enlevé qu'un ganglion; quinze jours après, la plaie étant guérie, Dupuytren a extirpé lui-même le deuxième, en suivant mon procédé. Le cheval a été tué par l'écarrisseur, plus de trois mois après la première extirpation. Il n'y a eu ni convulsions, ni paralysie, ni changemens dans les mouvemens; seulement infiltration sanguine et rougeâtre de la conjonctive; atrophie du globe oculaire, engorgement de la peau du scrotum et des membres; la peau s'est couverte d'écailles furfuracées comme dans la gale; or, si les nerfs ganglionnaires étaient conducteurs du mouvement, il y aurait eu paralysie, ou convulsion; rien de semblable ne s'est manifesté.

» Nous avons, à différentes époques, coupé les deux nerfs pneumogastriques au milieu du cou; jamais les chevaux, chiens, brebis, n'ont eu de convulsions; seulement diminution de la quantité de fibrine du sang; asphyxie par privation d'air en sept à huit heures; les chiens vivent deux à trois jours; les chevaux vivent six jours si l'on fait la trachéotomie. Des lanières de la rate des chevaux morts le sixième jour de la section des nerfs de la huitième paire pneumogastriques, mises en contact avec le tissu cellulaire, ont occasioné une maladie analogue au charbon.»

—M. Dubois (d'Amiens) : « Je crois avoir suffisamment établi, dans une précédente communication, que M. Gerdy avait été dans le vrai quand il avait fait une distinction fondamentale entre la méthode expérimentale et les méthodes de simple observation. Il n'y a plus à y revenir. En vain voudrait-on arguer de ce que les physiciens n'ayant aucune prise sur les phénomènes célestes, par exemple, n'en attribuent pas moins les progrès des sciences astronomiques à l'application bien entendue de la méthode expérimentale. C'est une erreur. Ici

les physiciens ne peuvent user de cette méthode. Aussi, ne disent-ils jamais des *expériences astronomiques*, mais bien des *observations astronomiques*.

Ici les distinctions de M. Gerdy sont très-fondées; mais il n'en est pas de même de sa manière d'entendre les *systèmes*, soit en physiologie, soit en pathologie.

M. Gerdy assimile de tout point ces systèmes, ou plutôt les essais de généralisation dont il a parlé; il les assimile, dis-je, aux systèmes établis en physique, par exemple, au système newtonien, ou même aux théories provisoirement admises pour expliquer les phénomènes de la lumière, c'est-à-dire aux systèmes de l'*émission* et des *ondulations*. Raisonnant d'après cette hypothèse, M. Gerdy, après avoir montré que si un seul fait échappe à ces systèmes admis en physique, ceux-ci tombent par cela même, s'écroulent tout aussitôt; après avoir prouvé cela, dis-je, M. Gerdy croit qu'il en est absolument de même pour nos propositions générales, soit en physiologie, soit en pathologie.

Je vais reprendre ici précisément les exemples qu'il a cités : le système newtonien est bon, dit-il; il est valable; mais c'est à une condition, savoir, d'embrasser et même de rendre raison de tous les faits particuliers, sans exception; si un seul accident dans cet ordre de faits ne dérivait pas des lois qui font la base de ce système, il s'écroulerait; il ne serait plus admissible.

Physiquement, mathématiquement parlant, M. Gerdy a raison; mais on va voir qu'il a tort lorsqu'il veut appliquer de tout point ces conséquences en médecine.

Ici, d'abord, il ne s'agit pas de *système* à proprement parler, mais tout simplement de *propositions générales;* car je nie que ces propositions soient assez avancées, assez complètes surtout pour former une systématisation.

On sait que les sciences n'ont d'abord que des simples *tables de matières*, puis des *classifications*, puis des *systématisations;* or, en médecine, nos classifications ne portent encore que sur des propositions générales, c'est-à-dire sur des lois empiriques et approximatives.

Avant d'expliquer comment, dans le système nerveux, nous avons pu établir quelques unes de ces lois, j'ajouterai encore un mot sur une des comparaisons de M. Gerdy.

Cet honorable collègue a cité le système des ondulations et de l'émission, pour prouver que les physiciens se trouvent forcés d'abandonner un système dès qu'il n'embrasse plus *tous* les faits secondaires ; en effet, c'est parce que le système de l'émission ne peut s'accorder avec le principe des interférences, si bien développé par Fresnel, que force a été de recourir, bien que provisoirement encore et en attendant mieux, au système des ondulations ; mais ceci ne peut s'appliquer encore en médecine. Pour nous, les faits sont purement empiriques ; la cause n'est jamais *explicative* du fait, de l'accident. Exemple : nous établissons en proposition générale que la continuité d'un nerf est nécessaire à la perception du sentiment et à la manifestation du mouvement ; mais *comment* et *pourquoi* cette continuité est-elle nécessaire ? Il est vraisemblable que le cordon nerveux joue ici le rôle d'un conducteur ; mais est-ce à la manière des *canaux ?* Nous ne le savons pas ; car rien jusqu'à présent ne nous a révélé l'existence d'un fluide quelconque. Nous n'avons aucune espèce de notions sur ce qui peut être *émis* par le centre nerveux, et propagé ainsi par le cordon ; mais ce n'est pas tout : est-ce pour propager un simple *mouvement* que la continuité du nerf est nécessaire ? Nous n'en savons rien encore ; car nous n'avons jamais pu constater l'existence ou la propagation de vibrations ou d'ondulations.

Quoi qu'il en soit, il résulte déjà de ce qui vient d'être dit, que ce n'est pas parce qu'une condition sera ou ne sera pas explicative des faits secondaires, que nous quitterons un système pour passer à un autre ; nous ne sommes pas assez avancés pour cela.

Mais il ne suffit pas d'avoir posé en principe qu'un fait exceptionnel, par cela qu'il peut fort bien n'être *exceptionnel* qu'en apparence, ne suffit pas en médecine pour faire répudier une proposition générale ; bien que cela soit de rigueur dans les sciences physiques, il faut montrer actuellement en

quoi les propositions générales, soit en physiologie, soit en pathologie, sont de nature à résister aux exceptions.

Prenons pour exemple le système nerveux, et en particulier les propositions contestées par M. Gerdy.

Voici d'abord comment doivent être formulées ces trois grandes propositions générales, car je n'appelle pas cela des systèmes.

Première proposition générale. Une interruption complète de la moelle épinière et de la moelle allongée, interruption soit traumatiquement, soit spontanément établie, entraîne l'abolition des facultés motrices et sensitives dans toutes les parties qui tirent leurs nerfs inférieurement et à partir du point où existe l'interruption.

Deuxième proposition générale. Une interruption, une désorganisation complète de la portion dure de la septième paire entraîne *exclusivement* l'abolition des facultés motrices dans les régions correspondantes de la face, tandis qu'une semblable lésion du trifacial n'entraîne que l'abolition des facultés sensitives dans les mêmes parties.

Troisième proposition générale. La section ou la désorganisation des racines *antérieures* de la moelle entraîne l'abolition exclusive des facultés motrices dans toutes les parties où les branches nerveuses se distribuent, tandis que des lésions analogues portant sur les racines *postérieures*, n'entraînent que l'abolition des facultés sensitives.

Examinons en peu de mots les fondemens de ces propositions :

Ce sont des faits nombreux d'expérimentation et des faits non moins nombreux d'observation qui ont conduit à admettre la première proposition : les faits d'expérimentation sont sans réplique ; on peut les renouveler chaque jour, et chaque jour amener les mêmes résultats.

Ainsi, là il ne s'agit pas de ces faits qui, suivant les expressions de M. Gerdy, tournaient à sa honte quand il se livrait à des recherches de physiologie expérimentale.

Pourquoi quelques faits d'anatomie pathologique sont-ils

de nature à laisser du doute? Chacun sait que ces lésions s'établissent lentement et graduellement, et que, par exception seulement, il peut arriver qu'une désorganisation même avancée, qu'une interruption presque complète de la moelle, ne mette pas obstacle à l'accomplissement des fonctions; mais qu'est-ce que cela prouve? Que nous ne connaissons pas, il est vrai, toutes les conditions requises pour la persistance de ces fonctions; mais est-ce que ces cas exceptionnels infirment la proposition générale? Est-ce qu'ils font que cette proposition va s'écouler entièrement à la manière des systèmes en physique? Est-ce qu'il sera permis de dire dorénavant qu'on peut impunément interrompre la continuité de la moelle sans avoir à redouter la paralysie des organes placés inférieurement? qu'on peut laisser se développer sans crainte des lésions organiques sur le trajet de la moelle, des lésions de nature à envahir sa substance, à la désorganiser?

Assurément personne n'aura cette idée.

Cette première proposition restera donc, non comme absolue, mais comme *générale;* elle est acquise à la science; elle entre dans la série des propositions qui constituent cette science, et c'en est même une des plus précieuses, des mieux constatées.

Passons à la seconde proposition générale, sans considérer, pour le moment, si elle dérive ou non de la troisième.

Les conséquences de cette proposition sont celles-ci, savoir, que des deux nerfs qui aboutissent à la face, l'un, le facial proprement dit, partie dure de la septième paire, est exclusivement destiné aux mouvemens; tandis que l'autre, branche ganglionnaire de la cinquième paire, est destiné à la transmission des impressions tactiles ou autres faites sur cette partie.

Chacun connaît la valeur et la généralité des faits sur lesquels repose cette proposition; il est inutile de rappeler ceux qui établissent, d'une part, que toute section, toute désorganisation de la portion dure de la septième paire produit l'hémiplégie faciale; et ceux qui établissent, d'autre part, que les mêmes lésions des branches de la cinquième paire

frappent d'anesthésie les régions dans lesquelles elles se distribuent.

Mais peut-on conclure de ces mêmes faits que, dans tous les cas de sensibilité exagérée, anormale, portée jusqu'à la douleur, dans toute névralgie faciale enfin, le point de départ du mal doit être *exclusivement* rapporté à une lésion dynamique ou matérielle de la cinquième paire, et jamais à la portion dure de la septième?

Cette conclusion ne nous paraît pas suffisamment prouvée; assurément les névralgies qui surgissent des branches de la cinquième paire sont incomparablement plus fréquentes que celles observées sur le trajet de la septième; mais après tout, celles-ci ont été observées, et pour les écarter, on a été obligé de recourir à des explications qui ne sont rien moins que satisfaisantes. Nous connaissons assez bien les limites de la sensibilité normale, mais pour ce qui est du développement de la sensibilité anormale, de la douleur enfin, c'est un fait qui jusqu'à présent a échappé à toutes nos lois.

J'arrive maintenant à la dernière proposition générale, celle relative aux racines antérieures et postérieures de la moelle.

Ici, avouons-le tout d'abord, la proposition n'est pas suffisamment prouvée; nous pouvons même dire que, sous ce rapport, le problème est encore précisément dans les mêmes termes que du temps de Galien.

Galien, grand anatomiste pour son époque, croyait, avec raison du reste, avoir imprimé à la science un remarquable progrès en posant en principe que, dans toute paralysie du mouvement ou du sentiment, il faut savoir remonter au-delà de la partie affectée, qu'il faut anatomiquement remonter avec les branches et les troncs nerveux jusqu'aux centres nerveux eux-mêmes. Comme la suite de ce passage de Galien est d'un grand intérêt dans la discussion actuelle, je citerai une traduction littérale du texte : « Si, dit-il (*De locis affectis*, lib. III), vous connaissez anatomiquement l'origine des nerfs qui se distribuent dans chaque partie (*Si ex anatomico nervorum ad singulas partes venientium principia didiceris*), vous guérirez avec facilité toute perte du sentiment et du mouve-

ment (*facile earum et sensum et motum deperditum curabis*). »

Galien promettait beaucoup ! Mais si thérapeutiquement il allait aussi loin, on va voir que physiologiquement, dans la question qui nous occupe aujourd'hui, il était beaucoup plus réservé.

Lui aussi n'ignorait pas que tantôt le sentiment seul est aboli, et tantôt le mouvement, et que parfois ces deux facultés sont simultanément abolies. Mais quelle est la condition organique de ces divers accidens ? « Voilà, dit Galien, ce qui n'a été résolu, ni par Hérophile, ni par Eudème, qui, les premiers, à partir d'Hippocrate, ont écrit avec tant de précision sur l'anatomie du système nerveux (*Verum hæc indeterminata relicta sunt et Erophilo et Eudemo qui primi post Hippocratem nervorum anatomicem accurrate scribentes*), et c'est là le grand problème, ajoute-t-il, qu'ils ont légué à la postérité médicale, savoir : Comment il se fait que tantôt le sentiment seul est perdu, tantôt le mouvement seul, et que d'autres fois enfin, c'est en même temps le sentiment et le mouvement (*Non mediocrem medicis dubitandi occasionem præbuerunt, quo pacto, per nervorum resolutionem, interdum sensus duntaxat, interdum motus, nonnunquam ambo simul pereant.* (Loc. cit.) »

Ce problème, en effet, nous est resté *presque* tout entier ; je dis *presque*, car l'œuvre de sa solution a enfin commencé : d'une part, je l'ai dit tout à l'heure, quand a pu être formulée la proposition relative aux fonctions de la portion dure de la septième paire et aux fonctions des branches faciales de la cinquième ; d'autre part, lorsqu'a été tenté l'essai de proposition relative aux doubles racines qui émergent de la moelle, c'est là seulement un essai, je ne dis pas de systématisation, mais de proposition générale ; essai louable, puisque déjà il a pour lui des probabilités et des analogies, mais qui appelle de nouveaux faits pour mériter le nom de loi physiologique.

Je ne pousserai pas plus loin ce résumé; je crois avoir montré ce qu'il y a d'avéré et ce qu'il y a de contestable dans la question qui nous occupe ; ne demandons pas à la physiologie et à la pathologie plus que ces sciences ne peuvent don-

ner. Les résultats acquis définitivement ne sont pas encore nombreux ; toutefois, comme l'a dit M. Bouillaud, il en est d'admirables en raison des difficultés du sujet. Avouons que ces lois, empiriquement établies, empiriquement constatées et enseignées, peuvent trouver des cas exceptionnels ; mais gardons-nous bien, par un excès de rigueur, de chercher à les annihiler à l'aide de ces mêmes faits exceptionnels, qui, d'ailleurs, ne sont pas suffisamment constatés eux-mêmes ; gardons-nous bien, dis-je, de procéder ainsi, car ce serait nous engager dans une voie sans issue, ou plutôt ce serait faire rétrograder la science.

— M. Bouillaud ne veut pas rentrer dans la discussion : il la croit épuisée ; il se contentera de rappeler qu'on connaît maintenant cent quatre-vingts faits de paralysie de la face: Sur ce nombre, onze sont incomplets. Tous les autres, c'est-à-dire cent soixante-neuf, prouvent que lorsqu'il y avait abolition de sensibilité, la cinquième paire était lésée ; c'était la septième lorsque le mouvement était aboli. Ainsi, pour ces deux paires, la question est résolue.

— M. Castel : Tous les nerfs indistinctement peuvent servir aux impressions et aux mouvemens, selon l'intervention et selon l'énergie de tel ou tel stimulant ; mais tous les nerfs ne sont pas propres, au même degré, à recevoir des impressions ou à concourir au mouvement. Ces différences viennent, non d'une nature, d'une propriété spéciale de certains nerfs par rapport aux autres, mais du mode de leur distribution et de leur terminaison, de la situation particulière, de la consistance des fibres auxquelles les nerfs aboutissent.

(Bell.) Les nerfs de l'épine sont réguliers dans leur origine et leur distribution. Ceux qui tirent leur origine du cerveau sont très-irréguliers. L'auteur a confondu la régularité avec l'uniformité, et l'irrégularité avec la variété. Rien n'est irrégulier dans la nature. Mais les nerfs venant du cerveau présentent un plus grand nombre de convergences et de divergences, de modifications dans leur marche, de sinuosités et d'anastomoses dans leur trajet, parce que le rôle dont ils sont chargés est plus compliqué.

Examinez l'origine des nerfs, leur répartition, leurs rapports, et vous reconnaîtrez que leur principal rôle consiste à porter la sensibilité dans tous les tissus selon leur importance, dans tous les organes selon leurs besoins. C'est pour cela que la plupart des rameaux, la plupart des filets nerveux ont des auxiliaires. La motilité n'est qu'un but secondaire. La vie et la nutrition qui l'entretient ont rang avant la motilité.

Si la motilité était le produit de l'influence exclusive de certains nerfs, ces nerfs se rendraient directement aux muscles, sans déviation, sans contours, sans association avec d'autres nerfs, avec ceux, par exemple, qui se rendent à la peau ou aux viscères. Or, voyez s'il en est ainsi : les nerfs brachiaux, par exemple, se rendent-ils exclusivement aux muscles du bras? Bien plus, les paires vertébrales qui donnent naissance au plexus, d'où sortent les nerfs brachiaux, en ont produit d'autres dont les communications sont nombreuses, et ont lieu même avec le grand sympathique, dont la terminaison se fait sur les tégumens, et contribue par conséquent à former le toucher. Voyez où vous conduirait votre hypothèse! A admettre que ces nerfs vertébraux, avant de former nn plexus, possèdent la double faculté de mouvoir et de sentir; que réunis au plexus, ils ne conservent que la première.

Lorsqu'on a cité certaines altérations de la moelle épinière, et la résistance que la sensibilité opposait à ces altérations, comme aussi la diminution ou l'anéantissement de la sensibilité, on a considéré, à la fois, et ces lésions et la sensibilité d'une manière absolue. On n'a point vu, ou l'on n'a point admis, les divers degrés qui existent dans la sensibilité, et ceux qui peuvent se rencontrer dans les lésions. La sensibilité est relative au nombre des filets nerveux, à leur plus ou moins d'épanouissement, à leur mode de distribution dans les tissus, et au plus ou moins d'accession qu'ils présentent aux stimulans.

Remarquez que, dans toute cette discussion, la sensibilité a été considérée d'une manière abstraite. On a déduit les fonc-

tions des nerfs, leurs attributions, de leur origine. Il faut établir un ordre inverse : l'origine des nerfs, leur distribution, sont fondées sur les fonctions qu'ils doivent remplir, sur le rôle qui leur est dévolu.

Le sensibilité n'est point la même à la plante des pieds et au voile du palais, et dans beaucoup d'autres membranes. M. Gerdy en conclut qu'il y a une sensibilité spéciale, un mode de sensibilité propre aux membranes ; les nerfs de la plante des pieds sont-ils en rapport, en rapport aussi immédiat avec les stimulans ?

Autre objection : le cautère actuel ne provoque point de douleur sur les os malades. Il n'excite point de douleur lorsqu'il ne rencontre point de nerfs, ou lorsque la désorganisations de l'os est telle qu'elle y détruit toute influence nerveuse.

« Il n'y a, dit M. Gerdy, de sensibilité spécialeque dans les nerfs des sens » ; il n'y en a pas même pour ces nerfs. M. Gerdy excepte le nerf de la cinquième paire, qui tient, dit-il, sous sa dépendance tous les sens. Il les tient sous sa dépendance, parce qu'il est l'agent de la vie de la face, et que la première condition pour sentir, c'est de vivre. La sensibilité est au-delà de la vie et subordonnée à la vie.

—

Séance du 14 mai 1839.

—

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Etats des vaccinations de l'Aveyron, de la Loire-Inférieure, de la Meuse et des Basses-Alpes. (*Commission de vaccine.*)

2° Rapport sur les eaux minérales de Néris, par M. Falvard de Montluc, médecin-inspecteur de ces eaux. (*Commission des eaux minérales.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Note sur l'emploi d'un mélange de sulfate de quinine, de tartre stibié, de quinquina jaune, d'écorces d'oranger, etc., dans le traitement de la fièvre tierce, quarte et des fièvres intermittentes en général, par M. Doat, pharmacien à Lectoure. (*Commissaire :* M. Bally.)

2° Recherches sur les maladies endémiques et le climat de Londres pendant le moyen âge, par Bureaud (Rioffrey) de Londres. (*Commission des épidémies.*)

3° Amputation dans l'articulation du genou, et courtes réflexions sur cette opération, par M. le docteur Pichausel, médecin à l'hôpital de Clairac (Lot-et-Garonne). (*Commissaires :* MM. Larrey et Gimelle.)

4° Note sur un nouveau bandage, par M. Pernet. (*Commissaires :* MM. Thillaye et Bérard.)

—

RAPPORTS.

1° *Odontalgique proposé par* MM. Compardon et Sénat. — *Rapport* de M. Gueneau de Mussy.

« M. le ministre du commerce et des travaux publics vous annonce par sa lettre en date du 11 février 1839, que les sieurs Sénat et Compardon, demeurant à Paris, rue Montorgueil, 53, ont demandé un brevet d'invention de douze ans

pour un remède contre les maux de dents, auquel ils ont donné le nom d'*Elixir Sénat-Compardon;* et il vous consulte sur la question de savoir si la vente de ce remède peut être autorisée sans inconvénient.

L'Académie a déjà été souvent consultée sur des demandes semblables; et chaque fois elle a exprimé ses regrets de ce que l'on n'opposait pas à toutes ces demandes une fin de non-recevoir commune fondée sur la loi elle-même et la seule interprétation raisonnable dont elle paraisse susceptible. Vous répétérez encore aujourd'hui que c'est la loi du 21 germinal an XI qui régit tout ce qui est relatif à la préparation et à la vente des médicamens, loi postérieure de douze ans à celle des brevets d'invention, et qui par conséquent doit prévaloir sur elle, puisque les dispositions de ces deux lois sont inconciliables. Que si l'on mettait encore en doute si un médicament peut être l'objet d'un brevet d'invention, il suffirait de remarquer que, d'après le texte de la loi, un brevet d'invention est accordé sur une simple demande accompagnée d'une description de l'objet pour lequel elle est faite, et de la quittance de la taxe prescrite; qu'il contient la déclaration expresse qu'il ne garantit ni la réalité ni l'utilité de l'invention; de sorte que, par un contraste bizarre, tandis que des réglemens spéciaux et une surveillance exacte assurent la bonne qualité du pain, de la viande, des principaux comestibles, celle des médicamens pourrait être dépourvue de toute garantie; et que, sous ce rapport, la sûreté des citoyens serait livrée à la merci du caprice des spéculateurs, et à la séduction de leurs annonces appuyées d'un brevet.

Nous ne nous arrêterons pas plus long-temps à ces considérations que l'Académie a eu plusieurs fois l'occasion de développer; et, puisqu'il le faut, nous passons à l'examen de la recette de l'élixir Sénat-Compardon.

Nous y voyons d'abord des substances qui entrent dans la composition de tous les élixirs odontalgiques, telles que la racine de pyrèthre, le gérofle. Cinq ou six résines ou gommes-résines leur sont associées. Quels motifs en ont déterminé le choix? C'est ce que les auteurs ne disent pas;

c'est ce qu'il est même difficile d'imaginer. Tout ce que l'on peut penser, c'est que ce n'est pas dans l'intention de rendre leur élixir plus agréable qu'ils y ont fait entrer l'aloës, la myrrhe, et une très-forte proportion de colophane. C'est là seulement ce qui le distingue des élixirs odontalgiques dont les formules se trouvent partout. Et ici, messieurs, nous sommes conduits à remarquer un inconvénient particulier qui résulterait de la concession de brevets d'invention pour des médicamens plus ou moins composés, c'est que, comme il est facile en prenant pour point de départ une formule connue, d'y faire quelques changemens sans importance, d'y remplacer, par exemple, une ou deux substances par des substances analogues, on pourrait avec une seule formule faire une multitude d'autres formules qui seraient appelées nouvelles et qui donneraient lieu à des demandes de brevet d'invention. Et si ces demandes étaient accueillies, s'il était permis aux spéculateurs de marcher librement dans cette voie, bientôt nos officines se trouveraient encombrées de médicamens brevetés dont le moindre défaut serait d'être inutiles et de ne rien ajouter aux ressources de la thérapeutique.

Pour revenir à ce qui concerne particulièrement l'élixir Sénat-Compardon, nous nous résumons en disant qu'on ne peut y voir qu'une solution alcoolique de racine de pyrèthre et de gérofle très-chargée de substances résineuses dont le choix paraît fait au hasard, et nous vous proposons de répondre à M. le ministre qu'il y aurait un double inconvénient à autoriser la vente de cette préparation comme remède breveté, l'un d'induire le public en erreur en lui laissant croire qu'il y a là une invention de quelque mérite, l'autre de l'exposer à des méprises fâcheuses en laissant proposer en général, comme propre à guérir les douleurs de dents, une liqueur qui, à raison de ses qualités fortement stimulantes, doit être nuisible dans un grand nombre de cas. (*Adopté.*)

Cas rare.—Rapport de M. Gueneau de Mussy.

M. le ministre de l'instruction publique vous a transmis, le 6 novembre dernier, un numéro du Bulletin de Santander, ac-

compagné de sa traduction française, qui lui avait été adressé par le consul du roi en cette ville, comme contenant un article pathologique qu'il jugeait digne de vous intéresser.

Vous m'avez chargé de vous rendre compte de cette communication; et j'avoue, messieurs, qu'après en avoir pris connaissance, la jugeant trop peu digne de vous occuper un seul instant, j'aurais décliné cette commission, si M. le ministre, en vous adressant cette pièce, n'avait exprimé le désir de connaître le rapport auquel elle pourrait donner lieu.

Je vais donc essayer de vous la faire connaître en aussi peu de mots qu'il me sera possible, et de vous mettre à même d'en apprécier la valeur.

L'article est intitulé : *Phénomène extraordinaire*. Il y est question d'une femme née près de San-Yago, en 1772 ou 1773, qui, après avoir été mariée, avoir eu trois enfans qui vivent encore, a éprouvé dans sa santé divers dérangemens dont il est difficile de se faire une idée précise, et est tombée en 1808 dans l'état suivant :

Elle était déjà alitée depuis le mois de décembre 1806 et très-gênée dans ses mouvemens; mais en 1808 (la date n'est pas indiquée d'une manière plus précise), on la changea de chemise pour la dernière fois; on lui mit celle qu'elle conserve encore, du moins qu'elle conservait le 8 janvier 1838. Depuis lors, elle est restée immobile sur son lit, un peu inclinée à droite, ayant les membres abdominaux tellement fléchis, que les genoux étant à la hauteur de l'estomac, la partie antérieure des cuisses a contracté des adhérences avec le bas-ventre, et les mollets avec la partie postérieure des cuisses. Un mouchoir sur sa tête, un drap sur le reste du corps, sont les seuls vêtemens que Josepha (c'est le nom de la malade) veuille supporter en hiver comme en été. Dans les premiers temps de sa maladie, on lui donna quelques médicamens, on lui faisait prendre quelques alimens. Mais sa répugnance devint bientôt si forte, que son estomac se soulevait et qu'il survenait des vomissemens de sang, à la seule proposition de prendre quelque chose. Depuis lors, elle cessa de recevoir aucun autre aliment que le pain eucharistique qu'on lui ap-

portait les premiers dimanches de chaque mois, et aux fêtes principales de l'année.

Depuis 1808, Josepha est privée de la vue, mais elle a conservé le sens de l'ouïe et en partie celui de l'odorat. Elle a eu d'abord des sueurs abondantes; mais depuis on ne peut reconnaître chez elle aucune trace de transpiration, ni aucune autre sécrétion que celle de quelques larmes.

Tel est, messieurs, le précis très-succinct de la communication qui vous a été adressée par M. le ministre de l'instruction publique. Il y est question en effet du phénomène le plus extraordinaire, le plus contraire à toutes les lois physiologiques connues. C'est un être vivant chez lequel depuis trente ans la vie s'entretiendrait sans aliment, sans excrétion, et par conséquent avec suspension apparente de ce travail de composition et de décomposition qui, dans notre manière de la concevoir, en est le résultat le plus général, le caractère le plus universel.

J'admets qu'un fait, quelque prodigieux, quelque improbable qu'il soit, ne doit pas par cela seul être déclaré impossible. Il ne nous appartient pas de juger ainsi les faits *à priori*, parce que nous ne connaissons pas toutes les causes dont ils peuvent dépendre, ni la manière dont elles agissent pour les produire. Ce que nous appelons *lois* dans les sciences naturelles, ne sont dans la vérité que des faits généraux, c'est-à-dire que le résultat des faits observés jusqu'à ce jour. Mais ce résultat n'est point empreint de ce caractère de nécessité qui garantit que tous les faits à venir seront semblables aux faits passés, qu'il ne se présentera jamais un fait exceptionnel; et lorsqu'un tel fait est annoncé, il faut avant tout examiner comment il est établi, s'il a pour lui le témoignage des sens ou le témoignage humain, seules bases sur lesquelles repose notre croyance à tous les faits que nous admettons. Seulement lorsqu'il s'agit d'un fait qui sort des voies ordinaires, ou mieux encore, d'un fait qui contredit tous les faits reçus, qui se met en dehors de toutes les analogies, il n'y a pas de doute que l'examen ne doive être plus sévère, les épreuves plus multipliées. Or, messieurs, je me hâte de

vous dire que le fait de Josepha, tel qu'il vous est communiqué, ne remplit point les conditions qui peuvent faire hésiter un esprit raisonnable et provoquer un examen approfondi.

D'abord nous le lisons, non dans un de ces recueils consacrés aux sciences et publiés sous le patronage d'un nom qui donne quelque garantie, mais dans une de ces feuilles politiques qui ont tous les jours un espace fixe à remplir et qui sans doute n'apportent pas, en Espagne plus que chez nous, une attention bien scrupuleuse à n'y admettre que des faits avérés. C'est un article que le Bulletin de Santander emprunte à une feuille semblable publiée en Galice, et qu'il transporte dans ses colonnes, non parce qu'il le juge suffisamment établi, mais parce qu'il l'a cru propre à piquer la curiosité de ses lecteurs.

Le récit est attribué à un curé qui aurait suivi long-temps la malade. Nous voyons arriver comme témoins un autre curé et son chapelain, un capitaine d'un régiment de ligne, l'archevêque de San-Yago. Ce sont, je le veux, des noms honorables, mais qui ne nous sont connus que par le narrateur principal. Nous n'entendons point les témoins eux-mêmes, nous ne confrontons pas leurs témoignages, nous ne connaissons pas leur caractère, nous ne savons pas avec quel soin ils ont observé, quelles précautions ils ont prises pour échapper à une de ces supercheries que l'amour du merveilleux, le désir d'occuper l'attention, le plaisir de tromper, et souvent des vues grossièrement intéressées ont produites dans tous les temps.

Rien n'établit que l'auteur du récit ait été dans les dispositions et ait possédé les qualités nécessaires pour bien observer. Il est clair seulement qu'il est étranger aux connaissances et au langage médical, que tous les termes dont il se sert ne sont point pris dans leur acception ordinaire, et qu'il ne réussit point à donner une idée nette et précise des divers accidens survenus dans la longue maladie dont il entreprend l'histoire.

Tels sont, messieurs, les motifs qui me faisaient dire en commençant que j'avais hésité à vous occuper de cette com-

munication, et qui me font conclure en finissant qu'il n'y a pas lieu de s'y arrêter davantage. (*Adopté.*)

Mémoire relatif à un appareil pour les fractures du col du fémur, pour les fractures comminutives et obliques du corps de ces os et de celles des os de la jambe, par M. Blanchet, chirurgien en chef de l'hospice civil de Cherbourg. — *Rapport* de MM. Velpeau et Larrey, *rapporteur.*

« Ce travail n'est autre chose que la description détaillée et minutieuse d'une machine à extension permanente. Cette description est accompagnée d'une série de dessins coloriés très-bien faits qui représentent, premièrement, l'appareil appliqué sur l'un des membres pelviens d'un homme adulte, et cet homme est représenté lui-même sur son séant, situation dans laquelle on suppose qu'il s'est mis en se soulevant à l'aide de ses mains sur un moufle fixé au plancher ou au ciel de son lit; Deuxièmement, ces dessins représentent encore l'ensemble de cette machine et toutes les pièces qui la composent.

» L'Académie voudra bien nous dispenser de lui reproduire la description de ces pièces, la manière de les assembler et le mode d'application de cet appareil basé sur celui de notre ancien et célèbre confrère le baron Boyer; d'ailleurs on peut s'en faire une juste idée en jetant un coup d'œil sur ces dessins et sur l'appareil même que M. Blanchet vient d'adresser à l'Académie.

» Certes si vos commissaires étaient appelés à juger le mérite de ces dessins comme objets d'art, ils pourraient en faire un éloge mérité; en effet le mécanisme de la machine de M. Blanchet, quoique un peu compliqué, nous a paru très-ingénieux; mais l'Académie n'a eu sans doute d'autre intention en nous adressant ce travail que de se faire rendre compte des avantages ou des inconvéniens qui peuvent résulter de l'application de cet appareil dans les cas pathologiques indiqués par l'auteur, et c'est sous ce rapport seulement que vos commissaires doivent vous transmettre le résultat de leur examen.

» L'un d'eux a déjà eu l'occasion de vous faire plusieurs rapports sur les effets de machines tout-à-fait analogues à celle de M. Blanchet ; il est même étonnant que, malgré le jugement que l'Académie a porté d'après ces rapports sur la valeur de ces mécaniques, il y ait encore, surtout en France, des médecins qui aient pu présenter de tels appareils comme autant de moyens précieux et efficaces dans le traitement des fractures des membres pelviens. Mais enfin pour jeter la conviction dans tous les esprits, votre rapporteur se permettra de récapituler très-brièvement les motifs qu'il a exposés dans ses mémoires pour faire connaître l'inutilité et les graves inconvéniens qui résultent ou peuvent résulter de l'emploi de ces appareils mécaniques à extension permanente dans les fractures des membres inférieurs (1).

»Pour réduire la fracture du col du fémur à laquelle l'appareil de M. Blanchet est spécialement destiné et la maintenir réduite jusqu'à l'époque de sa soudure complète, il y a deux indications à remplir.

» La première consiste à mettre les fragmens osseux en rapport en donnant au sujet et au membre fracturé la position convenable et exécutant la coaptation sans qu'il soit besoin de faire ni extension ni contre-extension. Les rapports et la rectitude du membre rétablis, il faut les maintenir au moyen d'un appareil contentif inamovible. Les pièces de cet appareil et la manière de l'appliquer font le sujet de la deuxième indication (2).

(1) Voyez l'article *Fracture* au troisième volume de la *Clinique chirurgicale* du baron Larrey.

(2) Les principaux effets de cet appareil sont d'exercer sans attelle aucune une compression circulaire, uniforme et permanente sur le membre fracturé, avec laquelle on maîtrise parfaitement l'action contractile des muscles, et l'on conserve en contact immédiat les pièces fracturées, tandis que l'extension permanente faite dans la longueur du membre, loin de vaincre cette contraction spontanée, l'augmente par l'irritation que ce tiraillement détermine sur tous les tissus organiques, d'où résulte le spasme nerveux et quelquefois même le tétanos. Enfin les fragmens osseux restent séparés et dans un défaut de rapport mutuel.

» Votre rapporteur, après avoir fait connaître dans les mémoires précités les avantages qu'on retire ou qu'on peut retirer de la situation horizontale du membre pour faciliter la soudure de l'os fracturé, a décrit aussi l'appareil qu'il croit le plus favorable à obtenir ce résultat et son mode d'application ; il a fait ensuite le parallèle de cet appareil, qui est simplement contentif avec les appareils à extension permanente, et tout chirurgien anatomiste a pu apprécier les avantages de ce premier et reconnaître les inconvéniens du dernier, que nous ne rappellerons pas ici ; mais, d'après l'opinion que chacun peut se faire de cet examen et en nous étayant d'une longue expérience, nous devons déclarer que l'appareil mécanique du docteur Blanchet ne peut être préféré à celui fort simple, très-économique et exclusivement contentif duquel votre rapporteur vous a offert un modèle à l'occasion d'une machine analogue qui vous avait été adressée par M. Gelon (de Douai) et dont le dessin (de ce modèle) est reproduit dans l'opuscule que j'ai l'honneur d'offrir à l'Académie (1).

» Le succès constant que votre rapporteur a retiré de cet appareil inamovible sur un assez grand nombre de personnes marquantes qui ont été conduites à une guérison parfaite, ne peut laisser aucun doute sur l'efficacité de ce dernier moyen.

» A peine avions-nous arrêté le projet de ce rapport, que l'Académie nous a envoyé un nouveau travail de M. Blanchet qui n'est qu'un développement du premier et dans lequel il énonce avoir fait éprouver quelques modifications à son appareil pour en simplifier autant que possible le mécanisme. Comme ces modifications ne changent pas les bases de cette mécanique ni les effets de son application, nous n'en ferons point mention ; votre rapporteur se permettra seulement de répondre à l'un des considérans que l'auteur signale pour

(1) L'appareil représenté dans cet opuscule sert non seulement pour les fractures de la jambe, mais même pour celles du col du fémur et du corps de cet os ; il faut seulement que le fanon externe soit fixé autour du bassin à l'aide d'une forte ceinture de toile.

faire ressortir le mérite de son appareil à extension permanente pour le traitement en mer des fractures des membres pelviens; il pense qu'à l'aide de telles mécaniques on mettrait les blessés à l'abri des effets fâcheux du roulis et du tangage des vaisseaux ; mais votre rapporteur, qui a servi dans la marine royale comme chirurgien-major et fait des campagnes de mer en cette qualité, croit pouvoir vous faire observer que si, après avoir mis l'un des membres fracturés dans un appareil compressif à extension permanente, on le fixait au cadre du lit du blessé ainsi que le comporte cet appareil, on exposerait ce malade au contraire à des commotions d'autant plus fâcheuses, que le membre serait plus fortement fixé sur le lit; certes il y a plus d'avantage à avoir les membres libres sur les cadres suspendus du vaisseau, parce qu'ils ne peuvent offrir aucune résistance à ses mouvemens désordonnés, et si M. Blanchet avait pu faire à bord l'expérience de sa mécanique, il se serait sans doute convaincu de la vérité de cette dernière assertion.

» Ainsi nous pensons que cet appareil ne peut être préféré, comme nous l'avons dit, pas plus pour les armées de mer que pour les armées de terre, à celui très-simple (exclusivement contentif) et d'une application prompte et facile que nous avons déjà indiqué, bien plus propre d'ailleurs à favoriser la formation du cal qui doit réunir la fracture que toutes ces mécaniques. Pour en donner une nouvelle preuve, votre rapporteur met sous les yeux de l'Académie une pièce pathologique qui indique les traces d'une fracture compliquée au col du fémur traitée par cette simple et dernière méthode. Cette pièce a appartenu à un officier nomme Didier, de l'armée d'Orient, blessé à l'un des combats du siége d'Alexandrie en Egypte, en 1801, et auquel votre rapporteur donna ses soins pendant les premières périodes de sa blessure. La présence du projectile dans l'épaisseur des parties d'où il ne put être extrait, n'empêcha point cette plaie de se cicatriser, mais la cuisse s'était ankylosée avec le bassin et la progression resta difficile. De retour en France, cet officier, après avoir obtenu une pension de retraite, se retira dans ses foyers

à Bruxelles, où il a encore vécu une vingtaine d'années; il succomba ensuite à une pneumonie aiguë (1).

» En résumé, si vos commissaires ne peuvent demander à l'Académie son approbation pour l'appareil de M. Blanchet, ils ont l'honneur de lui proposer de remercier ce chirurgien de sa communication, de déposer son travail aux archives, et de faire porter son nom sur la liste des candidats pour les places de correspondans, titre dont M. Blanchet leur paraît très-digne; il est d'ailleurs dans un poste assez important pour être utile à l'Académie. » Le rapport est adopté.

2° *Observations pratiques sur la scoliose ou courbure latérale de la colonne vertébrale*, par M. Alexandre Sanson.— *Rapport* de MM. Thillaye, Nacquart et Londe, *rapporteur*.

« L'auteur de ce mémoire paraît avoir eu pour but principal de combattre l'influence attribuée à la prédominance musculaire dans la déviation latérale de la colonne vertébrale, d'établir que toutes les courbures de cette partie sont exclusivement dues à l'influence du vice rachitique, de donner une explication nouvelle de leur formation, explication qui consiste à faire regarder le foie comme déterminant par une augmentation de volume et de poids, dus au rachitisme, les déviations les plus communes, c'est-à-dire celles dont la convexité dorsale est à droite, et à faire regarder au contraire l'accroissement morbide de la rate comme déterminant les déviations à convexité dorsale gauche qui, comme on sait, sont les plus rares.

» Votre commission pense que M. Sanson s'est quelque peu fait illusion sur le degré d'importance de ses considérations relatives à la nature de la scoliose et à l'étiologie dont il se croit l'auteur.

» En effet, messieurs, les courbures de l'épine ont été long-temps regardées comme un simple effet du rachitis, et les observations de Portal sur le rachitisme, et le Traité du

(1) Voyez le cinquième volume de ma *Clinique chirurgicale*.

rakitis de Levacher, montrent bien clairement que les auteurs du siècle dernier ont décrit les déviations comme un symptôme du rachitisme. Dans ces derniers temps, le célèbre Delpech et puis lui Dugès, ont aussi regardé les déviations de l'épine comme dépendant du rachitis.

» Ainsi, messieurs, sur ce premier point rien de neuf dans le mémoire soumis à l'examen de votre commission. M. Sanson prétend, il est vrai, que personne aujourd'hui ne conteste cette prédisposition morbide (le rachitisme) comme cause des déviations de la taille; mais il prétend aussi que personne avant lui n'avait expliqué, comme il le fait, le mécanisme des déviations. M. Sanson se trompe dans la première de ces deux assertions : la plupart des auteurs modernes distinguent au contraire, et avec beaucoup de raison, les déviations produites par le rachitis, et celles qui sont étrangères à cette affection.

» Quant à la prétention qu'a M. Sanson d'avoir le premier trouvé dans le poids du foie augmenté de volume la cause des déviations dorsales droites, et dans le poids de la rate la cause des déviations dorsales gauches, nous ne sachons pas que personne la dispute à M. Sanson; malheureusement, pour appuyer son opinion, l'auteur a peu de faits à citer : il a eu, dit-il, dans son établissement trois enfans déviés à gauche sans être gauchers, qui, avant l'apparition de la courbure, ont éprouvé des douleurs violentes dans l'hypochondre gauche. Et quant à ce qui est des déviations produites par le foie, il ne cite aucun fait à l'appui de cette opinion. Aussi votre commission a pensé qu'avant de donner son assentiment à cette théorie, il serait nécessaire d'établir que chez toutes les personnes qui commencent à présenter une déviation à convexité dorsale droite, le foie est véritablement hypertrophié, et que la même chose a lieu pour la rate chez les personnes qui présentent des déviations à convexité dorsale gauche, et c'est ce qui est encore loin d'être établi. Il semble, au contraire, beaucoup plus probable que le nombre proportionnellement plus grand des courbures à convexité dorsale droite tient aux causes adoptées aujourd'hui par la plupart

des auteurs, savoir : les attitudes, l'usage plus répété du bras droit, et peut-être la prédisposition à laquelle donne lieu la courbure naturelle à convexité droite, en supposant toutefois que cette courbure ne fût pas elle-même le résultat de l'exercice du bras droit.

» La théorie que prétend établir l'auteur repose donc sur trop peu de faits pour que votre commission ait cru devoir ou l'adopter ou même vous en présenter une analyse plus détaillée. Vos commissaires ne peuvent que vous proposer de déposer le travail de M. Sanson dans vos archives et d'engager l'auteur à faire de nouvelles recherches. » (*Adopté.*)

Sur les appareils de M. Duval pour les bains de vapeurs. — *Rapport* par MM. Honoré et A. Chevallier, *rapporteur.*

« L'Académie, dans sa séance du 28 novembre 1838, nous a chargés d'examiner l'appareil qui lui a été présenté par M. Duval, appareil au moyen duquel on peut donner :

» 1° Des bains de vapeurs entiers ;

» 2° Des douches de vapeurs sur différentes parties du corps ;

» 3° Des douches de vapeurs aromatiques ;

» 4° Enfin des bains de vapeurs, dites vapeurs sèches, qui proviennent seulement de l'eau qui résulte de la combustion de l'alcool.

» Nous venons aujourd'hui vous rendre compte des essais que nous avons tentés, des modifications que nous avons fait apporter à cet appareil, du résultat que l'on peut obtenir de son emploi.

» L'appareil de M. Duval consiste :

» 1° En une lampe à esprit de vin supportant quatre mèches, lampe dans laquelle on introduit l'alcool par un godet qui se trouve dans la partie moyenne, et qui est fermé par un petit obturateur percé dans son milieu. L'ouverture établie est destinée à laisser échapper l'alcool, qui, s'étant échauffé, se serait réduit en vapeurs. Cette lampe est placée dans un

plateau en cuivre lorsqu'on doit en faire usage, et elle contient un décilitre d'alcool à 36°.

» 2° En un trépied en fil de laiton, ayant à peu près deux lignes de diamètre ; ce trépied est destiné à supporter le réservoir qui doit contenir l'eau, ou l'eau et les plantes aromatiques., si l'on veut prendre un bain de vapeurs aromatiques. Ce réservoir contient quatre décilitres d'eau (1) ; il est surmonté d'un couvercle, muni d'un tube fermé par une douche en arrosoir, et il est muni d'une ouverture destinée à faire cesser instantanément l'injection des vapeurs. On peut à volonté substituer à ce dernier tube divers ajutages, soit pour donner un bain entier, une douche de vapeurs sur le visage, une douche de vapeurs sur diverses parties du corps, enfin des bains de vapeurs dans le lit. Le tube qui supporte ces divers ajutages est muni d'une clef qui arrête à volonté l'émission de la vapeur, vapeur qui alors retombant, donne lieu à l'extinction de la flamme de l'alcool.

» 3° En un petit tabouret destiné à supporter les pieds, et dans lequel une partie de la vapeur est conduite, à l'aide d'ajutages, dans une petite caisse en fer étamé ; de là elle se rend sur les pieds.

» Un grand nombre d'essais ont été faits, à l'aide de cet appareil, dans diverses circonstances : 1° en opérant sur divers malades dans des maisons particulières, et sur la demande de médecins, MM. Royer, Costa, Lalanne, Pujos, Gogot, Mitivié, Robert. Les lettres jointes aux pièces indiquent les bons résultats qu'on a obtenus de son emploi ; 2° à la Salpêtrière et à l'Hôtel-Dieu. Les expériences faites à la Salpêtrière avaient uniquement pour but d'en constater l'action thérapeutique. Il est résulté de l'essai qui en a été fait dans la division des aliénées, sur six personnes atteintes de maladies différentes, telles qu'hémiplégie incomplète à la suite de conges-

(1) On conçoit que l'on pourrait doubler le volume de la lampe et du réservoir d'eau si cela était nécessaire, et qu'on voulût obtenir une plus grande quantité de vapeur et une température plus élevée.

tion ou d'hémorrhagie cérébrales, de rhumatismes chroniques, de péritonite chronique, que les bains de vapeur ainsi administrés avaient des effets tout-à-fait identiques à ceux qui résultent de l'emploi des autres appareils, soit par rapport au développement de l'intensité de la chaleur, soit par rapport à l'abondance et à la durée de la sueur qui est la suite de son emploi.

» Plusieurs malades en ville ont confirmé ce témoignage, un entre autres qui, depuis plusieurs années, fait un usage assez fréquent de bains de vapeurs, et qui en a pris dans les établissemens de bains les plus renommés de Paris, a dit à l'un de nous (M. Honoré), qu'il ne faisait aucune différence entre les effets de ces derniers, et qu'il résultait, de l'emploi de la lampe de M. Duval, qu'avec cette lampe l'élévation de la température se faisait de telle manière, que souvent il n'allumait que trois mèches, bien que la couverture dans laquelle il était enveloppé ne fût point recouverte de taffetas gommé ; l'épouse de ce malade, qui faisait aussi quelquefois usage de cet appareil, ne pouvait supporter la vapeur que lorsque deux des mèches fonctionnaient seulement. A l'Hôtel-Dieu, l'appareil Duval a été employé dans les salles Saint-Landry et Saint-Joseph sur des hommes et sur des femmes qui étaient dans des conditions différentes d'âge et de maladie.

» Dans les premiers jours de l'emploi de cet appareil, on a noté avec soin l'état de la température de la salle au moment où l'expérience commençait, et de cinq en cinq minutes, on consultait le thermomètre qu'on laissait sous les couvertures, quand le bain était donné assis, soit avec la lampe seule, soit avec l'appareil garni d'ajutages qui sont destinés à répandre la vapeur humide d'une manière plus uniforme. Lorsque le bain était donné dans le lit, le thermomètre était placé à la partie opposée à celle par laquelle la vapeur était introduite.

» Voici les résultats, assez constans, qui ont été obtenus après avoir pris des précautions convenables pour rendre les conditions extérieures autant semblables que possibles.

» Dans les cinq premières minutes, les quatre mèches étant allumées, la température s'élevant de $+10^{\circ}$ à $+12^{\circ}$; de

+ 12° à 22° ou + 23° dans les cinq minutes suivantes, et enfin on pouvait arriver successivement à obtenir en vingt minutes de + 40° à + 45°, mais rarement les malades pouvaient supporter cette température. En général, ils s'en plaignaient un peu quand elle était arrivée de + 31° à + 32°. Cependant ils s'habituaient à cette température, et ils la supportaient alors jusqu'à + 36°, terme qui leur paraissait être celui à auquel ils pouvaient supporter la vapeur sans éprouver de fatigue.

» Lors de ces expériences, la sueur se manifestait de + 30° à 32°; elle allait toujours croissant pendant le reste du bain, et se maintenait pendant au moins une demi-heure.

» Quant aux effets thérapeutiques, ils nous ont paru être les mêmes que ceux qu'on aurait obtenus par les bains de vapeurs ordinaires.

» Ces expériences ont été faites avec soin; cependant nous devons faire observer que pour les rendre plus concluantes, il aurait fallu posséder divers objets pour écarter les couvertures du corps (le resserrement de ces couvertures devant nuire à l'expansion de la vapeur), des toiles imperméables comme sont la toile ou le taffetas gommé, pour recouvrir les couvertures, et empêcher la vapeur de passer au travers du tissu des couvertures. Ces tissus imperméables eussent été d'autant plus nécessaires, que les couvertures mises en usage n'étaient point faites d'une étoffe serrée, et qu'elles n'étaient pas neuves.

» Ne considérant pas ces expériences comme concluantes, l'un de nous a expérimenté sur lui-même. Voici les circonstances dans lesquelles il s'est placé, et ce qu'il a observé :

» L'appareil Duval a été muni de tous ses accessoires, comme on le voit dans la planche 2; on a rempli la lampe d'alcool, et le réservoir d'eau froide marquant + 9°; on a commencé à faire brûler les mèches à 7h eures 35 minutes; à 7 heures 43, l'eau était en pleine ébullition, et commençait à donner de la vapeur; on s'est alors placé sur une chaise, on s'est entouré d'une couverture tenue éloignée du corps à l'aide d'un cerceau muni de bretelles portant sur les épaules, et on

a posé sur la couverture un manteau de toile cirée, qui l'entourait entièrement; puis on a observé la marche de l'appareil :

A 7 heures	50 minutes,	le thermomètre marquait	+ 13° C.
A 7	54		+ 30°
A 7	58		+ 34°
A 8	6		+ 36°
A 8	10		+ 36°
A 8	12	1/2	+ 36,50
A 8	16		+ 38°
A 8	22		+ 39°
A 8	25		+ 39°
A 8	29		+ 38,50

» On n'a pas pu prendre exactement la température en raison de ce que, consultant de temps en temps le thermomètre, on donnait alors issue à une partie de la vapeur.

» Peu accoutumé à prendre des bains de vapeurs, l'expérimentateur a arrêté, pour ce jour-là, ses expériences après ce laps de temps; éprouvant un certain malaise, il s'est placé dans un lit bien chauffé, et a observé que la sueur, qui avait commencé à se manifester peu après avoir été en contact avec la vapeur d'eau, s'est maintenue pendant plus d'une demi-heure.

» Une seconde expérience a été tentée huit jours après. Pour hâter la production de la vapeur, on avait mis dans le réservoir de l'eau à + 100°, et l'on s'est placé au dessus de l'appareil. Voici comment il a marché : Trois minutes après, le thermomètre marquait + 9° C.

A 8 heures	40 minutes,	+ 10°
A 8	45	+ 20°
A 8	46	+ 25°
A 8	47	+ 30°
A 8	48	+ 35°
A 8	51	+ 37°,50
A 8	54	+ 39°

A 8	58	+ 40°
A 9	7	+ 42°
A 9	16	+ 43°
A 9	19	+ 43°,50

» L'expérimentateur, s'étant trouvé fatigué, cessa de recevoir de la vapeur; la sueur, dans cette expérience, s'est maintenue et a continué après s'être mis au lit.

» Dans ces deux expériences, nous avions remarqué que la vapeur ne se portait pas assez sur les pieds : nous fîmes exécuter un petit tabouret, puis nous nous sommes de nouveau exposé à l'action de l'appareil. Nous remarquâmes que les pieds recevaient de la vapeur, ce qui n'avait pas lieu auparavant.

» Voici les résultats de ce troisième essai :

A 7 heures	40 minutes, on avait	+ 12° C.
A 7	45	+ 25°
A 7	50	+ 30°
A 7	55	+ 36°
A 7	58	+ 38°
A 8	8	+ 39°,50
A 8	12	+ 41°
A 8	16	+ 44°
A 8	20	+ 44°

» On s'est arrêté à ce point de l'opération; les remarques faites sur l'émission de la sueur ont été les mêmes que dans les opérations précédentes.

» Des expériences ont été faites à l'aide de la vapeur sèche; voici ce qu'on a observé en allumant successivement deux, trois et quatre mèches, qui se trouvent dans la lampe à esprit-de-vin.

	Avec 1 mèche.	Avec 2 mèches.	Avec 3 mèches.
En 5 minutes,	31°	33°	37°
En 10	38°	44°	48°
En 15	42°	47°	51°
En 20	43°	50°	54°
En 25	44°	54°	58°,50
En 30	45°	56°,50	62°,50
En 35	46°,50	60°	66°

En 40	47°,50	62°	70°
En 45	50°	64°	74°

» Vos commissaires ont voulu savoir quelle est la valeur de l'alcool consommé pour donner un bain de vapeur. Ils ont reconnu que la lampe contenait un décilitre d'alcool, qui peut servir à alimenter les quatre mèches pendant un espace de temps de cinquante à soixante minutes, donnée moyenne, temps beaucoup plus que suffisant pour donner un bain de vapeur, et le prolongeant pendant l'espace d'une heure, coûterait de 18 à 20 centimes, et de 9 à 10 centimes seulement si l'administration du bain ne durait que trente minutes.

» Il nous restait à examiner le prix de l'appareil Duval, et de comparer son prix avec celui des appareils déjà mis en usage. A cet effet, nous nous sommes livré à des recherches, et nous avons vu que les appareils pour l'administration des bains de vapeurs sont coûteux, et que ceux qu'on peut se procurer jusqu'ici coûtent de 3 à 500 francs. Encore, dans quelques uns de ces appareils faut-il employer, soit le charbon, soit le bois, pour faire chauffer l'eau, ce qui n'est pas toujours commode selon les localités, et peut être nuisible au malade lorsqu'on agit en se servant d'une chambre sans cheminée, ou d'une chambre dont la cheminée tire mal.

» L'appareil Duval complet, contenant la lampe, ses supports, ses ajutages, le cerceau destiné à supporter la couverture lorsqu'on est assis, le berceau pour supporter les couvertures du lit, coûte 60 francs. Nous devons dire ici que si l'on voulait se procurer une couverture, on pourrait en avoir de convenables, formant le cône, pour servir à l'administration des bains de vapeur, au prix de 18 francs; des manteaux en toile cirée au prix de 8 à 10 francs; mais la plupart de ces objets sont inutiles : une couverture ordinaire, recouverte d'un drap plié en deux, a suffi pour obtenir de bons résultats de l'emploi de l'appareil (1).

(1) L'auteur se propose de céder ses appareils à l'administration des hôpitaux au prix coûtant, en faisant seulement payer les matières et main-d'œuvre.

» Par suite des considérations qui précèdent, les membres de la commission sont d'avis :

» 1° Que cet appareil, offrant une modification ingénieuse des appareils connus, peut être utilement et économiquement employé ;

» 2° Que l'auteur soit remercié de sa communication. »

L'Académie adopte.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Nouvelles recherches sur les propriétés physiques, chimiques et médicales des eaux de Chateldon, par Emmanuel Desbrest, médecin-inspecteur. *Moulins*, 1839, in-8 de 90 p.

2° Recherches expérimentales et comparatives sur les effets de l'inoculation au cheval et à l'âne, du pus et du mucus morveux et d'humeurs morbides d'autre nature, par M. Leblanc, médecin-vétérinaire. *Paris*, 1839, in-8 de 62 p.

3° Journal général de l'instruction publique, n°s 37 et 38.

4° Gazette médicale de Paris, n° 29.

5° L'Institut, n° 28.

6° Gazette des médecins-praticiens, n° 13.

7° Œuvres complètes de John Hunter, traduites de l'anglais par G. Richelot. Sixième livraison avec un atlas.

8° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. 6 mai.

—

Séances du 18 mai 1859.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

Suite de la discussion sur la distinction des nerfs moteurs et sensitifs.

— M. Gerdy : « J'avais eu l'espérance de répondre à M. Blandin dans cette séance. Mais je vous demanderai, messieurs la permission d'intervertir l'ordre de mes réponses, et de commencer par celle que je dois à M. Bouillaud. Je n'ai que peu de choses à lui dire, j'aurai plus longtemps affaire avec M. Blandin. M. Bouillaud prétend que j'ai introduit de la confusion, à propos de l'expression de *méthode expérimentale;* j'ai la prétention, au contraire, de l'avoir mieux déterminée qu'on ne l'a fait. Si l'accusation était vraie, la discussion se réduirait à une vaine dispute de mots. Mais elle ne l'est pas, et puisque ces messieurs savent ce que j'entends par expérimentation, c'est à ma pensée même qu'ils doivent s'attaquer. Si les expérimentateurs se sont égarés, dit M. Bouillaud, c'est leur faute et non celle de la méthode expérimentale, car une méthode ne peut se tromper. Sans doute, mais cela ne fait pas que sa valeur respective la rende supérieure à toute autre, et la méthode par excellence. Or, il s'agit de juger sa valeur relative. M. Gerdy, ajoutez-vous, n'a pas de méthode propre à lui. Tout le monde analyse et raisonne. Aussi n'ai-je point dit que cette méthode n'appartînt qu'à moi, et qu'elle fût la mienne. Je me suis borné à dire que je l'avais beaucoup plus employée qu'on ne le fait actuellement, et que je lui devais une multitude d'observations nouvelles. Les observations simples et l'expérimentation se rapprochent parfois tellement, qu'il est sans doute aisé de les confondre. Néanmoins, je crois pouvoir regarder les observations que j'ai faites sur la prononciation, sur la marche, par exemple, en étudiant sur moi-même les mouvemens de la bouche et du pharynx, ou les mouvemens de la

marche, comme des observations simples et non expérimentales, quoiqu'alors j'exécutasse volontairement des mouvemens pendant que je les observais.

» M. Bouillaud prétend que mes assertions ont été combattues *victorieusement* par M. Blandin.... M. Blandin, son ami, son collègue dans la lutte que je soutiens contre eux ! Il s'abuse s'il croit m'émouvoir par une semblable tactique. Les éloges intéressés que ces messieurs pourront se donner ne sauraient tirer à conséquence.

» Il se plaint de ce que je l'ai présenté comme un conciliateur systématique d'opinions contradictoires, et il m'accuse d'éclectisme. Si par éclectisme il me reproche, ainsi que l'entend M. Rochoux, de mêler la vérité à l'erreur, pour en tirer des vérités nouvelles, il a tort, et je ne suis pas éclectique.

» Dans ses exagérations, M. Bouillaud m'a fait l'honneur d'appeler Ch. Bell le Gerdy de l'Angleterre, parce que Ch. Bell critique la méthode des vivisections, et se plaint que M. Magendie par sa manie expérimentale ait voulu le dépouiller. Et remarquez, ajoute M. Bouillaud, que le physiologiste de Londres ayant découvert son système par l'anatomie, avoue que pour le prouver, il fut forcé de faire des expériences sur les animaux vivans. En supposant vrai le système de Bell, qu'est-ce que cela prouverait ? que la méthode expérimentale est parfois utile et nécessaire. Ai-je jamais dit le contraire ?

» Vous croyez, me dit mon adversaire, que quelques faits exceptionnels, anciens, mal observés, tronqués, rédigés en quelques lignes, venant je ne sais d'où, prouvent quelque chose. Ils ne prouvent rien, aussi je n'ai rien à en dire. — Ils ne prouvent rien ! Mais un seul peut suffire pour renverser un système quand il est en opposition directe avec le système, et je vous en ai cité dix-huit ! Mais le système d'optique de l'émission de la lumière, fondé par Newton sur tant d'expériences, de calculs, vérifiés, répétés, variés par tant de grands physiciens, a été renversé de nos jours, parce qu'il est resté impuissant en face de quelques faits d'optique, et vous prétendez que votre système n'est pas ébranlé par dix-

huit faits contraires qui se présentent à la fois! Et vous comparez votre méthode à celle des physiciens! Convenez plutôt que votre système est anéanti!

» Vous dites, il est vrai, que ces faits sont *anciens*. Erreur; tous, à l'exception de quatre ou cinq, sont modernes, datent de ce siècle et appartiennent à des auteurs vivans, tels que MM. Guersent, Magendie, Velpeau, Ollivier, etc.—*Mal observés, tronqués*, rapportés en quelques lignes.... Eh! monsieur, si je les ai cités avec aussi peu de détails et sans en indiquer la source, c'était pour ne pas abuser de la patience de l'Académie.

» D'ailleurs, des observations plus détaillées ne feraient pas que les phénomènes, dont on a positivement constaté l'absence, existassent en même temps que la lésion regardée comme leur cause dans le système.

» Les accusations de M. Rochoux contre les faits rassemblés par Lapeyronie, dans son Mémoire sur *le siége de l'âme*, ne sont pas plus fondées; car lorsque Lapeyronie cite un cas de destruction complète d'une partie du cerveau, qui n'a été accompagnée d'aucun trouble, soit dans l'intelligence, soit dans les sensations, soit dans les mouvemens; et quand il en cite de semblables pour le plus grand nombre des parties de l'encéphale, il n'en reste pas moins démontré que ces destructions partielles ne donneront pas constamment lieu à des troubles fonctionnels déterminés, et sont contraires à la théorie qui suppose des fonctions spéciales à chacune des parties de l'encéphale.

» Si les faits réunis par M. Gerdy, étaient exacts, s'écrie M. Bouillaud, il faudrait en conclure que les organes sont inutiles!... Pas du tout, monsieur, il faut en conclure seulement que vous, pas plus que moi, n'en connaissez les usages. Quelque pénible que puisse être cet aveu pour votre orgueil scientifique, la vérité vous presse trop vivement pour que vous puissiez espérer de lui échapper. Et puis, d'ailleurs, que signifient ces prétentions? Quoi, vous donnez pour limites à la puissance de la nature les bornes de votre intelligence et de votre savoir, et parce que vous ne comprenez pas certains faits, vous

en niez l'exactitude! C'est là la méthode de philosophie médicale que vous croyez pouvoir glorifier sans contradiction!

» Suivant vous, la sensitive n'a point de sensibilité, et n'en peut avoir, parce qu'elle n'a pas de cerveau. Vous tombez, ici, dans une erreur de langage très-commune, mais qui, pour être générale, n'en est pas moins une erreur. Vous prétendez que la sensibilité appartient au cerveau, et, chose singulière, le cerveau est insensible à la section de sa substance, aux piqûres et à la cautérisation; la main, au contraire, est sensible; et parce qu'elle n'a pas de cerveau, direz-vous qu'elle n'a pas de sensibilité? Ai-je besoin d'en dire davantage pour montrer tout ce qu'il y a de contradictoire et de vicieux dans un pareil langage? Qu'il me suffise d'établir, comme des vérités incontestables, que les parties sensibles sentent par elles-mêmes, comme l'indique l'épithète de *sensible;* que les nerfs transmettent la sensation reçue, et que le cerveau la perçoit et *ne sent pas;* que le nom de sensation ne peut logiquement s'appliquer qu'au phénomène qui se passe dans les parties sensibles, et celui de perception à la conscience de la sensation qui s'accomplit dans le cerveau. Alors on comprend très-bien qu'un polype, qu'une actinie, et tant d'autres animaux sentent réellement, quoique privés de cerveau. Suivant M. Bouillaud, les faits pathologiques ont la plus grande analogie avec les vivisections. Le professeur Lallemand, de Montpellier, a précisément soutenu, et avec avantage, l'opinion opposée, dans sa thèse inaugurale.

» Si l'on en croyait notre honorable adversaire, ce système de Bell, partout vérifié, partout discuté, serait partout appuyé; mais outre les différences que j'ai déjà indiquées entre les fonctions attribuées à la cinquième paire, par MM. Bell et Magendie, je vous ai cité les résultats opposés obtenus par plusieurs expérimentateurs et par moi, sur le facial, par M. Cruveilhier, d'autres et moi, sur les racines des nerfs rachidiens; je puis ajouter aujourd'hui que M. Ribes, dans un travail tout récent sur le cerveau, se prononce contre la distinction entre les nerfs sensitifs et moteurs.

Enfin, M. Bouillaud m'adresse, pour en finir, la question

suivante : Le facial est-il un nerf du sentiment et du mouvement ? Oui, sans doute, c'est un nerf de sentiment, puisqu'il est sensible, comme plusieurs auteurs et moi nous nous en sommes assurés, ainsi que je l'ai déjà dit ; mais il est vrai qu'il n'est pas sensible au même degré que le sous-orbitaire. Il sert aussi aux mouvemens, et sa paralysie entraîne la paralysie de la face. Mais, dans cette affection même, il reste encore pour moi des obscurités que le système ne dissipe point. Par exemple, tout le monde sait que l'œil est ouvert par l'action du releveur de la paupière supérieure, qui est animé par le nerf moteur oculaire commun ; on sait également que l'œil est fermé par le muscle palpébral, animé, suivant Ch. Bell, par le nerf facial. Ne vous semble-t-il pas que s'il en est ainsi, la paralysie du facial doit entraîner celle du palpébral, que celui-ci ne doit plus fermer l'œil, et que le releveur de la paupière, n'ayant plus d'antagoniste dans le palpébral, doit tenir *toujours* l'œil malade *plus ouvert* que l'œil sain ? Eh bien, messieurs, il m'est arrivé d'observer le contraire. Les yeux étant ouverts, j'ai vu l'œil malade être le moins ouvert.

» J'arrive maintenant aux objections de M. Blandin, et je ne répondrai qu'aux principales, pour ne pas fatiguer l'Académie.

» Je dirai d'abord que je ne suis point sorti du cercle de la question, par la raison que si M. Blandin l'avait resserré, M. Rochoux l'avait étendu davantage. Et comme d'ailleurs cette discussion était la suite de celle qu'a engendrée M. Bouillaud, il y a un mois, sur la localisation des fonctions du système nerveux, et sur le système de Ch. Bell, j'ai dû traiter la question un peu plus largement que M. Blandin ne l'a posée. M. Blandin, comme M. Bouillaud, rejette les observations que j'ai réunies sur ce sujet, sous prétexte qu'il ne peut croire à leur exactitude. Il rejette surtout celle où M. Velpeau a vu la sixième paire, le nerf vague et le glosso-pharyngien détruits à leur origine, sans symptômes en harmonie avec cette destruction. Cette manière de raisonner, fort en usage chez les systématiques, n'a rien qui m'étonne ; tout ce qui choque le système est nécessairement faux. Néanmoins, je les

défie, les symptômes d'une maladie du système nerveux étant donnés, de déterminer exactement le nombre, le signe et l'étendue des lésions qui les ont causés; et réciproquement, les lésions étant connues, d'indiquer rigoureusement le nombre, le siége, l'intensité, etc., des symptômes qui les ont accompagnées. Mais j'entends que la détermination soit rigoureuse et précise, autrement il faudrait avouer que le système et la science ne sont que des hypothèses.

»M. Blandin vous a dit qu'il ne s'agit point dans cette discussion du système de Ch. Bell, sur les nerfs respiratoires; que personne aujourd'hui n'adopte plus cette doctrine. Mais il ne compte donc pour rien l'opinion de M. Bouillaud, son coadjuteur dans la discussion; de M. Bouillaud, qui lui a si vivement exprimé ses regrets de se voir abandonné, combattu par M. Blandin, sur ce point. Ainsi, une guerre intérieure éclate au sein du système, et ces messieurs ne peuvent plus s'entendre sur ce qu'il y a de vrai ou de faux, de bon et mauvais dans l'édifice.

» Suivant mon adversaire, j'aurais dit qu'il n'y a qu'obscurité dans le journal de M. Magendie. Je n'ai jamais émis une semblable opinion, et parce que je ne l'ai jamais pensé et parce que ce serait absurde. Je n'ai pas précisément critiqué l'expérience de M. Bell, irritant successivement les racines postérieures et antérieures des nerfs rachidiens après avoir assommé l'animal, j'ai seulement fait remarquer qu'elle ne l'avait point conduit à des conséquences aussi précises que celles de M. Magendie. En effet, il en a conclu que les colonnes antérieures de la moelle et les racines nerveuses qui en proviennent, ont des fonctions différentes de celles des colonnes postérieures de la moelle et des racines nerveuses correspondantes, tandis que M. Magendie a conclu des siennes, que les racines nerveuses antérieures servaient plus aux mouvemens, et les postérieures plus aux sensations. Cette conséquence est assurément moins vague et plus précise que la première.

» M. Blandin avoue qu'en irritant les racines postérieures, on a déterminé des mouvemens musculaires; mais suivant lui

l'irritation n'a pas causé directement le mouvement, comme il arrive quand on irrite les racines antérieures ; c'est seulement parce que l'animal ayant souffert, il a fait des efforts volontaires pour se soustraire à sa douleur. Vous le voyez : toujours le même esprit ; le fait est certain, on ne peut le nier, alors on en donne une explication qui est douteuse pour le faire rentrer dans le cadre du système, et on ne s'aperçoit pas qu'on marche dans une fausse voie.

» M. Blandin persiste à soutenir la similitude du nerf de la 5e paire et des nerfs rachidiens, il affirme même que je l'admettrai. Jugez de la valeur de cette assurance ! Je vous l'ai déjà dit, les racines des trijumeaux sont superficielles et profondes et la racine profonde s'enfonce à près de deux pouces ; celles des nerfs rachidiens sont toutes superficielles, et si superficielles qu'il n'y a, suivant Desmoulins que superposition et non continuité de substance avec celle de la moelle. Desmoulins a même cité une espèce, si mes souvenirs sont fidèles, ou les nerfs ne sont pas continus, mais constamment séparés de la substance de la moelle (M. Ollivier (*d'Angers*) : c'est la Lamproye). Dans l'homme c'est par supposition qu'on admet la continuité des radicules avec la substance grise de la moelle, et l'on n'est point d'accord à ce sujet, par cela même que la continuité n'est pas manifeste. Comment en serait-il autrement ! Les radicules des nerfs vertébraux sont si fines que, pour les bien distinguer, il faut se servir de lentilles grossissantes.

» Tandis que les racines des nerfs vertébraux n'ont de connexions qu'avec la surface des colonnes de la moelle, celles de la 5e paire en ont, les superficielles avec les fibres transversales superficielles de la protubérance, qui n'existent pas dans la moelle ; les profondes, avec les fibres transversales profondes, la substance grise, une substance jaune rosée, les fibres des colonnes de la moelle et les corps olivaires ; or la plupart de ces organes n'existent pas dans le corps et la longueur de la moelle épinière.

» Mais ce n'est pas seulement sous le rapport anatomique que s'observent d'énormes différences, c'est aussi sous celui des

fonctions. La section du trifacial entraîne la paralysie des organes de l'odorat, de la vue et de l'ouïe, qui paraissent anatomiquement indépendans, elle entraîne l'inflammation, l'ulcération et la destruction de l'œil ; or, la section des nerfs rachidiens ne produit, ailleurs, rien de semblable, et vous prétendez que la 5e paire ne forme pas un nerf différent de ceux de la moelle épinière ! Ne faut-il pas voir les choses à travers le prisme des systèmes pour soutenir de semblables doctrines ? Vous prétendez encore que l'inflammation et l'ulcération, la paralysie de l'œil sont dues à un trouble de nutrition, à la nutrition suspendue dans l'œil ; mais la paralysie se manifeste subitement, et la nutrition, en s'arrêtant, ne peut agir subitement ; mais l'inflammation est un phénomène morbide et non un phénomène de nutrition.

» Malgré les explications de M. Blandin, je soutiens encore que l'origine de la troisième paire diffère aussi de l'origine des racines antérieures des nerfs vertébraux, par sa profondeur et ses connexions avec des parties qu'on ne trouve pas dans la moelle.

» M. Blandin, après avoir répondu à mes objections, croit devoir traiter la question à sa manière et il débute en affirmant qu'il est sûr de l'existence distincte des nerfs du sentiment et du mouvement. Qu'il soit sûr ! je n'en doute pas, mais que sa confiance, sa foi dans le système soit une preuve, c'est ce que je ne puis admettre. Quelle est la secte religieuse qui n'a pas ses martyrs et qu'est-ce que l'ardeur de la croyance prouve en faveur de la vérité d'un fait ?

» M. Blandin reprend ensuite toutes les raisons données par M. Bell, pour prouver son système. Ce n'est plus de la discussion, car ce sont là des argumens qui ne sont pas plus nouveaux par la forme que par le fond. Or, si Bell n'a pas suffisamment prouvé son système par ces argumens, comment M. Blandin espère-t-il leur donner plus de valeur ?

» Il ne comprendrait rien, dit-il, aux volumes proportionnels des racines nerveuses antérieures et postérieures, car tout est arrangé, suivant lui, pour lui donner raison, et la nature n'a pas voulu que l'on confondît les nerfs sensitifs avec les nerfs

moteurs. Eh! qu'importe à la nature que nous comprenions ses secrets! Ne semble-t-il pas, au contraire, au mystère dont elle s'enveloppe, qu'elle veuille se dérober à notre curiosité? Qui ne sait, en effet, que nous en ignorons beaucoup plus que nous n'en savons?

» M. Blandin avoue d'ailleurs que les expérimentations ne donnent pas toujours des résultats bien clairs. — Je me prévaudrai de cet aveu, parce que c'est un des grands reproches que j'adresse aux vivisections et que M. Bouillaud ne parle pas de même, ce qui prouve, de plus en plus, que, tout en appartenant au même culte, ils forment deux sectes différentes, comme il arrive si communément quand on marche dans la voie de l'erreur.

» En résumé, je ne me suis pas borné à parler des nerfs sensitifs et moteurs, parce que j'ai dû suivre M. Rochoux qui avait discuté d'abord, d'une manière générale, sur la méthode expérimentale et sur le système de Bell; les observations que j'ai réunies pour démontrer la fragilité du système de M. Bell la démontrent, en effet, car bien qu'en disent mes adversaires, ce qui ressortira surtout de cette discussion, c'est que l'histoire des fonctions et des maladies du système nerveux, est aussi obscure qu'elle leur paraît claire, c'est que la distinction des nerfs en sensitifs et en moteurs reste à démontrer. »

—M. Blandin continue à soutenir que M. Gerdy lui a fait des concessions; qu'il est sorti de la question; qu'un seul fait ne peut renverser un système lors même qu'il lui serait opposé; que la 5e paire est bien semblable aux nerfs vertébraux; que les paupières sont *toujours* plus écartées dans la paralysie faciale du côté paralysé que de l'autre; que les observations pathologiques de M. Gerdy sont étrangères à la question ou inexactes et qu'il a beau protester contre les systèmes, il a le sien.

— M. Gerdy : « L'esprit de système frappe d'aveuglement et égare les hommes les plus capables. Il inspire les sophismes et les dénégations les plus étranges, comme les assertions les plus téméraires et les doctrines les plus hasardées.

» Je ne répondrai plus à l'éternel reproche d'être sorti de la question. Je n'aime point à perdre mon temps en de vaines discussions de forme. Je me bornerai à dire à M. Blandin que si de son autorité il a pu resserrer la question, de mon autorité, qui est égale à la sienne, j'ai bien pu l'étendre.

» Par un sophisme, M. Blandin rejette mes observations pathologiques, sous prétexte que c'est des nerfs sensitifs et moteurs qu'il s'agit, et non des lésions de la moelle. Ce serait vrai si M. Blandin, comme Ch. Bell et M. Magendie ne dérivait les propriétés des nerfs sensibles des colonnes postérieures de la moelle et celles des nerfs moteurs des colonnes antérieures du même organe. Or, si je montre, par exemple, que la désorganisation des colonnes postérieures d'où naissent les prétendus nerfs sensitifs n'est pas nécessairement suivie de la paralysie de la sensibilité, je prouve qu'il y a d'autres voies de transmission pour les sensations que les colonnes et les racines postérieures des nerfs vertébraux. Or, les observations que j'ai citées depuis le n° 3 jusqu'au n° 10 présentent des discordances plus ou moins graves analogues à celles que je viens de signaler,

» M. Blandin ne se borne pas à rejeter les observations qui le gênent, sous prétexte qu'elles sont étrangères à la question, il en rejette d'autres comme fausses ou inexactes. Mais, vous le savez, toutes ces accusations sont des assertions sans preuves; jamais il n'a pris la peine d'analyser ces observations et de montrer en quoi elles sont fausses ou inexactes. Vous comprenez maintenant pourquoi lui et M. Bouillaud me défient si hardiment de leur citer des faits qui puissent les embarrasser. En procédant à leur manière, il serait difficile d'en trouver d'embarrassans.

» Par un autre sophisme, il prétend que les contractions musculaires qui se manifestent lorsqu'on pince les racines postérieures n'ont point lieu par le même mécanisme que celles qui surviennent aussi lorsqu'on pince les racines antérieures; que, tandis que les unes prouvent la sensibilité des racines postérieures, les autres prouvent l'action motrice des antérieures; mais de preuves, il n'en est pas question. M. Blan-

din s'imagine que sa parole suffit pour démontrer la vérité de ses assertions.

» Par un autre sophisme, il prétend qu'il y a similitude entre la cinquième paire et les nerfs rachidiens; que si la grosse racine de la cinquième paire prend si profondément son origine dans le bulbe de la moelle, tandis que les racines des nerfs vertébraux sont si superficielles, c'est parce que la racine du trifacial, rencontrant la protubérance sur son passage, ne peut sortir sans la traverser; qu'au contraire, si les racines superficielles de la cinquième paire ne naissent pas de la moelle, c'est parce que la protubérance enveloppe le bulbe de la moelle. Ainsi, messieurs, vous qui êtes dans l'enceinte de l'Académie, c'est comme si vous étiez dans la rue; car, sans les murs et les portes qui vous en séparent, vous y seriez en effet.

» Comme il abonde en explications subtiles, il en a encore une autre pour prouver la similitude des nerfs rachidiens et de la cinquième paire. Pour la bien reconnaître, dit-il, il faut se placer dans un certain point de vue et considérer le nerf à son ganglion. Oh! si l'on veut se placer dans un certain point de vue, par exemple à une distance suffisante, un bœuf et un homme ne formeront plus à l'horizon qu'un point mobile, et ils seront tout-à-fait semblables. La vérité n'a pas besoin de ces singulières précautions pour être appréciée, et on la reconnaît par plus d'un côté. Vous comprenez comment, avec une logique aussi élastique, on peut arriver aux paradoxes les plus étranges.

» Par un autre sophisme, M. Blandin prétend que si la section de la cinquième paire paralyse brusquement les sens de l'odorat, de la vue et de l'ouïe, cause l'inflammation et la perforation de l'œil, cela n'a rien d'étonnant, parce que la section des nerfs entraîne l'atrophie des parties où ils se distribuent.

» Quand je lui fais observer que la section des autres nerfs n'atrophie les parties qu'à la longue; que l'atrophie n'est pas la même lésion que l'inflammation et l'ulcération de l'œil; qu'enfin on ne connaît pas de nerf rachidien dans l'économie

dont la section paralyse d'autre nerf cérébro-spinal comme la section du trifacial le fait pour ceux des organes de l'odorat, de la vue et de l'ouïe, M. Blandin n'affirme pas moins avec assurance que l'ulcération de l'œil est une véritable atrophie produite par la suspension de la nutrition, et que si pareil phénomène ne s'observe pas sur le trajet des autres nerfs, c'est qu'il n'y a point d'œil à leur terminaison. Il suit de là que si le nerf tibial-postérieur allait à l'œil, sa section causerait la perte de la vue et de l'œil ensuite, que c'est la terminaison des nerfs qui détermine leurs propriétés; que si les nerfs sensitifs jouissent de sensibilité, c'est parce qu'ils vont à des parties sensibles; mais c'est précisément la doctrine contraire qu'a embrassée M. Blandin. Une contradiction de plus ne coûte guère quand on est dans la voie d'un système.

» Par un autre sophisme il assure que les nerfs sensitifs et les nerfs moteurs sont anatomiquement différens les uns des autres parce que la racine des premiers est ganglionnée. Quand encore cela serait vrai, cela prouverait-il qu'au delà du ganglion, des tronçons de ces nerfs pourraient être distingués les uns des autres?

» Par un autre sophisme, M. Blandin veut que j'aie aussi un système, ne fût-ce que celui de n'en pas avoir, ou bien que ce soit le système généralement adopté. J'ai vainement dit et assuré le contraire, M. Blandin a besoin que j'en aie un; en conséquence il m'explique comme il explique les faits et je deviens systématique. Cependant un systématique est un homme qui prétend rendre compte d'un certain ensemble de faits analogues, mais divers, par un seul fait général, par un principe commun qui est la clef de son système et bien loin de prétendre expliquer les phénomènes divers du système nerveux, je ne cesse de répéter que cela me paraît une tâche impossible; que je ne connais rien de plus obscur dans la science que les fonctions et les phénomènes du système nerveux, et que, malgré les superbes prétentions de mes adversaires, on observe habituellement de profondes discordances entre ces phénomènes et les lésions du système nerveux.

»Voyons maintenant jusqu'à quel point M. Blandin s'abandonne avec une assurance imperturbable aux assertions les plus téméraires.

»Suivant lui, un fait opposé aux principes d'un système en médecine ne le renverse point : erreur. Un fait opposé à un système le renverse comme il ferait en physique. Et comment en serait-il autrement? Quoi, vous pourriez assurer que les colonnes postérieures de la moelle servent seules aux sensations, c'est-à-dire à leur transmission au cerveau, et quand un fait viendrait vous démontrer que les sensations se sont accomplies très-bien dans un cas de section, de désorganisation des colonnes postérieures de la moelle épinière, un fait de ce genre ne prouverait rien contre votre système!... Non seulement il l'ébranle, mais il le renverse immédiatement, car il lui est directement opposé et prouve clairement que l'intégrité des colonnes postérieures de la moelle n'est pas absolument indispensable à la transmission des sensations.

»M. Blandin prétend que lorsque des faits opposés à un système se présentent, on doit les mettre de côté d'abord et les faire attendre avant de les introduire dans la science. Ce ne sont pas les faits qui doivent attendre, c'est le système. Il ne doit proclamer son existence que lorsqu'aucun fait ne s'y oppose.

»M. Blandin assure que j'ai fait des concessions sur le nerf facial, que j'en ferai encore, qu'il en est sûr, très-sûr. Cet air de triomphe ne saurait en imposer à personne, et ce n'est pas en chantant victoire à l'avance qu'on l'obtient réellement.

»M. Blandin nous annonce qu'on examine maintenant les nerfs moteurs et sensitifs au microscope, et que très-probablement on y trouvera des différences. Mais en supposant qu'on observe des différences, il faut qu'elles se vérifient dans tous les nerfs dits sensitifs ou moteurs ; car si on ne les observe que dans quelques uns, on n'en pourra rien conclure. Quoi qu'en dise M. Rochoux, on rencontre des propriétés analogues dans des organisations fort différentes. Ainsi les mouvemens se passent chez les animaux inférieurs dans des tissus fort différens du tissu musculaire des animaux supérieurs.

»M. Blandin assure encore que si le facial est sensible à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, c'est parce qu'il reçoit des nerfs dans le rocher, que dans la paralysie du nerf facial jamais l'œil du côté malade n'est moins ouvert que celui du côté opposé, et il feint d'être d'accord avec M. Bouillaud sur les nerfs respiratoires de Ch. Bell, car en réalité il ne reconnaît pas les nerfs spécialement respiratoires du physiologiste anglais.

»Les preuves du système qu'il soutient sont insuffisantes et sa doctrine en est hasardée, d'abord parce que la distribution des différens nerfs dans un même organe, et les paralysies partielles ne sont pas des preuves de l'existence distincte des nerfs du sentiment et du mouvement; en second lieu, parce que l'expérience de Ch. Bell sur les racines des nerfs d'un animal que l'on vient d'assommer ne prouve aux yeux du physiologiste anglais, et avec raison, qu'une différence dans la propriété des racines; parce que celles de M. Magendie prouvent seulement, de son aveu, que les racines des nerfs vertébraux ne sont exclusivement destinées, ni les postérieures au sentiment, ni les antérieures aux mouvemens; parce que d'ailleurs ces expériences ont donné des résultats fort différens à MM. Bellingeri, Cameil, d'autres encore et à moi-même, et que M. Blandin n'en tient aucun compte; parce que la prétendue similitude qu'il établit entre la cinquième paire et les nerfs rachidiens sous les rapports anatomiques et physiologiques n'est qu'une suite de sophismes; parce que les propriétés du facial ne prouvent qu'une chose, c'est qu'il est plus spécialement un nerf de mouvement. Or, avant Bell, on savait que la plupart des nerfs craniens sont plus spécialement destinés à certaines fonctions qu'à d'autres, et la physiologie de ces nerfs ne peut rien prouver pour ceux du rachis.

»Dans son impuissance, M. Blandin me répète: Dans notre système nous expliquons mieux les faits qu'on ne le peut faire dans aucun autre, et je vous défie d'expliquer la plupart de ceux dont nous donnons si aisément la théorie. Eh! mon Dieu, sans doute, vous avez raison sous un rapport, car je n'explique rien et n'ai point envie de le faire. Autant vous aimez les systèmes, vous et M. Bouillaud, autant ils me répugnent.

Mais si je tenais comme vous à expliquer ce que j'ignore, je pourrais dire : Tous les corps et nos organes comme les corps inertes ont des propriétés différentes et elles peuvent être modifiées isolément, quelquefois même sans changement matériel appréciable. C'est ainsi que pour les corps inertes un nuage électrisé électrise par influence la surface du sol et des corps placés au dessous de lui sans modifier leurs autres propriétés; que la langue, qui possède à la pointe, sur ses bords et à sa base des facultés gustatives diverses, peut en perdre plusieurs sans perdre les autres, absolument comme les facultés intellectuelles, que l'on voit s'altérer indépendamment les unes des autres. Eh bien! pourquoi des nerfs doués de la propriété de sentir, de transmettre les excitations des sensations ou du mouvement, ne pourraient-ils pas perdre une de leurs facultés indépendamment des autres? S'il en était ainsi, ne pourrai-je pas expliquer comme vous les paralysies partielles du tronc et des membres? Mais ce n'est pas là ce que je me propose, je l'ai dit, je n'aime pas les systèmes, et si je me suis engagé dans les explications que je viens de donner, c'est seulement pour répondre aux éternels défis de M. Blandin.

»Arrivé un peu tard à la dernirre séance, je n'ai pu entendre que la fin de la lecture de M. Virey, et si je l'ai bien comprise, ce que je n'oserais assurer, il a prétendu que la motilité s'observe dans les animaux inférieurs, bien qu'ils soient dépourvus de sensibilité. Dans le cas où il aurait émis cette assertion, je répondrais que la motilité n'a d'autre guide dans ces animaux qu'une sensibilité très-exquise. Aussitôt qu'une crevette s'est accrochée dans la chevelure tentaculaire d'une actinie, celle-ci l'ensevelit dans ses tentacules et l'engoufre dans sa poche digestive dont elle se compose. Les étoiles de mer, qui offrent cette singularité bizarre de digérer leur proie au dehors, distinguent très-bien par la sensibilité dont elles sont douées, si elles reposent immédiatement sur un rocher ou sur une couche de moules tapissant la surface du rocher. Dans ce dernier cas, on les voit renverser leur estomac par leur bouche appliquée sur le bord ventral des

valves d'une moule, l'inonder d'un fluide qui paraît tuer l'animal, et quand, l'animal mort, les valves s'écartent, introduire dans la coquille leur estomac, qui digère et absorbe à loisir le corps de la moule. J'en ai vu ainsi de digérées et absorbées à toutes sortes de degrés, et quand l'étoile de mer en a fini avec le corps du mollusque, elle retire son estomac et l'avale pour ainsi dire, à charge de recommencer plus tard. Voilà ce que j'ai observé avec la plus grande attention, et je n'ai jamais rencontré d'étoile de mer digérant aveuglément la surface d'un rocher, ou renversant mal à propos son estomac sur un galet.

»Je ne répondrai rien à M. Rochoux; j'attendrai qu'il lui plaise de donner à son argumentation un caractère plus sérieux et plus positif; rien non plus à M. Bouillaud, parce qu'il n'a d'autres argumens à opposer que les paralysies de la cinquième paire et du facial, qui ne prouvent rien pour les facultés des nerfs de la moelle. Encore, si, comme M. Blandin, il avait d'autres armes, cela pourrait donner à son argumentation une apparence de force, mais je lui dirai qu'il est injuste de m'accuser d'imposer ma volonté, car il sait bien que je ne puis avoir d'autre puissance que celle de la raison. Il est si tard, messieurs, que je n'ose pas abuser plus long-temps de la patience de l'Académie. »

— M. Londe : Pendant le procès intenté à la physiologie expérimentale par M. Gerdy, M. Frédéric Dubois a avancé qu'*on ne pouvait citer un seul fait propre à prouver la localisation des facultés dans l'Encéphale*. Si M. Dubois entend par cette assertion, que l'encéphale agit en masse, pour produire les facultés, et que chaque partie ne préside pas à la manifestation d'une faculté distincte, je lui répondrai qu'au contraire, tous les faits de physiologie et de pathologie prouvent cette localisalion; et, sans entrer dans beaucoup de détails à ce sujet, je lui demanderai seulement, comment, sans la pluralité des organes composant l'encéphale, conséquemment sans la localisation des facultés, M. Dubois peut se rendre compte, dans le même individu, de la prédominance d'un

talent, d'une faculté, et de l'infériorité des autres; du pouvoir de suspendre la fatigue de certaines facultés, en en exerçant d'autres; d'une folie partielle, c'est-à-dire roulant sur la sphère d'une faculté, tandis que toutes les facultés sont saines; enfin de la perte absolue d'une faculté par une lésion d'une partie de l'Encéphale, tandis que les autres facultés restent dans l'état où elles se trouvaient avant la lésion.

« M. Dubois a dit : *que, pour amener quelques résultats, il faut, à l'exemple de M. Bouillaud, procéder sur des masses, sur des régions entières de cerveau.* » M. Dubois se trompe encore, car c'est précisément parce qu'en attaquant le cerveau l'on ne peut agir assez isolément, qu'on n'obtient rien.

« M. Dubois a avancé qu'*à l'aide des vivisections les phrénologistes n'ont jamais pu déterminer la localisation des facultés.* » M. Dubois a parfaitement raison : les phrénologistes n'ont jamais pu localiser les facultés, par le procédé des vivisections, et ils ne l'ont même jamais tenté. Pourquoi? Parce que c'eût été une tentative absurde; en voici les raisons : Pour obtenir quelque lumière de cette méthode, il faudrait 1° que l'on pût restreindre tout l'effet de la lésion, à la seule partie sur laquelle porte l'expérience, car si, l'hémorrhagie, l'ébranlement, etc., affectent d'autres parties encore, on ne pourra rien conclure, et c'est précisément ce qui a lieu dans les mutilations. 2° Il faudrait pouvoir faire qu'un animal dont on lacère le cerveau et qui est dans les craintes et dans les souffrances, fût encore disposé à manifester les instincts, les penchans, les facultés dont les organes n'auraient pas été lésés ou détruits, et c'est ce qui est impossible.

M. Dubois a avancé *qu'il a été impossible aux phrénologistes d'user de faits d'anatomie pathologique en faveur de leur système.*) Je prie M. Dubois de m'interrompre si je ne rends pas exactement ses assertions.) Celle-ci prouve que M. Dubois porte l'éloignement pour la phrénologie, au point d'être resté étranger aux travaux du fondateur de cette science, car parmi les preuves que fournit Gall, les unes sont prises dans l'état de santé, les autres dans l'état de maladie, les autres enfin dans l'anatomie pathologique. Si, par exemple, ce phy-

siologiste veut établir les fonctions du cervelet, il étudie le développement comparatif de cet organe dans les différens âges, il montre que chez l'enfant, dont le penchant à l'union des sexes n'est point encore développé, le cervelet est avec le cerveau, pour le volume, dans le rapport de 1 à 9 et même de 1 à 20, tandis que dans l'adulte ce rapport n'est plus que de 1 à 5; il étudie cet organe dans les différens sexes, dans les différens individus; il cite plusieurs observations d'irritations cérébelleuses coïncidant constamment avec des irritations des organes génitaux; il reproduit 8 à 10 observations d'anatomie pathologique dues à MM. Serres, Fabret et Mance, qui montrent le cervelet plus ou moins altéré chez tous les sujets qui, pendant la maladie à laquelle ils ont succombé ont offert, comme symptômes, des érections continuelles.

M. Dubois a protesté avec dédain contre les preuves fournies par les phrénologistes dans l'assignation des facultés. « *La voie qu'ils suivent*, a dit notre spirituel collégue, *n'est pas scientifique; ils suivent la méthode des amateurs, la voie anecdotique; ils ne suivent pas celle des médecins cliniciens*. J'en demande bien pardon à M. Dubois, mais voici comment procèdent les phrénologistes. Quand ils se sont convaincus qu'un talent éminent ou un penchant impérieux est réellement l'ouvrage de la nature, ils examinent la tête du sujet qui offre ce talent ou ce penchant; ils impriment dans leur mémoire la forme de cette tête, puis ils continuent d'observer jusqu'à ce qu'ils aient trouvé un signe constant et commun chez tous les individus doués du même talent ou du même penchant. Ils choisissent le plus possible, pour sujets de leurs observations, des individus qui ne jouissent à un très-haut degré que d'une seule faculté, et qui, pour tout le reste, sont des hommes médiocres. Ils font la contre-épreuve en observant des individus qui possèdent à un degré très-médiocre la faculté qui fait l'objet de leurs recherches. Ils s'enquièrent de la faculté ou qualité dominante des sujets chez lesquels ils trouvent une prédominance produite par le développement d'une partie du cerveau. Ils moulent toutes les têtes des personnes qui possèdent à un degré éminent une qualité ou une faculté quel-

conque ; ils observent comparativement tous ces plâtres. Ils étudient comparativement les crânes et cerveaux des hommes et des animaux, les espèces douées d'une faculté avec les espèces privées de la même faculté. Si, par exemple, ils recherchent le sens du rapport de tons, ils comparent le cerveau du grand musicien avec celui de l'homme insensible à la musique, le cerveau du premier avec le cerveau du bœuf ; le cerveau du merle et du rossignol, avec le cerveau du gros-bec et du moineau. Ils tiennent compte enfin des mutilations accidentelles. Ici je dois dire que je regrette de ne pouvoir partager entièrement les opinions de M. Bouillaud. Notre honorable collègue a avancé que les *faits pathologiques ont une identité complète avec ceux qui sont fournis par les vivisections*. Je viens de dire qu'il est impossible de faire servir celles-ci à la détermination des facultés auxquelles concourrent les différentes parties du cerveau, qu'il est impossible de savoir si une fonction disparaît véritablement et isolément quand on retranche une partie du système nerveux supérieur, et cela parce que toutes les autres fonctions sont troublées. Dans un organe retranché, au contraire, par la nature ou par un état pathologique, l'animal est supposé bien portant et tranquille quand on observe ses fonctions, alors il est facile de savoir qu'elles sont celles que le sujet n'exerce plus. Un malade de M. Larrey reçoit un coup de fleuret qui traverse la fosse canine et va léser les circonvolutions internes et antérieures des lobes cérébraux. Le blessé perd les cinq sens et éprouve un trouble marqué dans les facultés intellectuelles ; voilà l'effet des vivisections ; mais le malade se rétablit, il a recouvré l'usage de ses sens et de presque toutes ses facultés cérébrales ; une seule fait défaut ; le malade a perdu la mémoire des noms, par exemple, il sait fort bien qui est M. Larrey, il le reconnaît parfaitement, mais il ne peut le nommer. Ce n'est donc qu'après la guérison qu'on peut tirer parti des mutilations accidentelles, et en cela ces sortes de faits diffèrent totalement des vivisections. Je continue : les phrénologistes ont tenu compte, ai-je dit précédemment, de la coïncidence des irritations cérébelleuses et de celles des

organes génitaux ; ils ont également tenu compte des blessures du cervelet entraînant l'atrophie du testicule du côté opposé à la blessure, et réciproquement des castrations unilatérale, déterminant le même effet sur un côté du cervelet. Il nous semble que si dans cette manière d'observer les phrénologistes procèdent en amateurs, on peut dire la même chose de tous les physiologistes, et même des cliniciens. La méthode des vivisections est beaucoup plus brillante et beaucoup plus expéditive ; mais combien de fois n'a-t-elle pas, sans compter ce qui se passe aujourd'hui, tourné à la confusion des académies. Voulez-vous un petit échantillon de ce qu'elle a produit dans ces derniers temps, à l'égard des fonctions d'une des parties de l'Encéphale ? Ici M. Londe lit un passage où sont résumées les opinions différentes émises par les expérimentateurs, sur les fonctions du cervelet proclamé par l'un, *balancier des mouvemens de translation* ; par un autre, *organe sécréteur d'un fluide destiné à irriter la fibre musculaire pour en déterminer la contraction ou comme une pile, un électromoteur ;* par un troisième comme *présidant à l'intégrité des mouvemens en avant, parce que toute blessure grave de cet organe rend toute progression en avant impossible et développe le plus souvent, au contraire, un ensemble de mouvemens qui se rapporte à l'action de reculer*..... Que conclure maintenant, Messieurs, de ces opinions différentes ? Que les conséquences des expériences qui se pratiquent sur le système nerveux des animaux, ne sont presque jamais applicables à l'homme, et que l'état de souffrance et de trouble qui suit la destruction violente de certaines parties cérébrales, s'oppose toujours à ce qu'on puisse avoir des idées bien concluantes sur les attributions de ces parties.

— M. Blandin commence par présenter une pièce d'anatomie pathologique recueillie sur une femme qui fut blessée à la prise d'une barricade dans la journée du 12 mai. La balle était entrée au niveau de la dixième vertèbre dorsale. Il y avait paraplègie ; les mouvemens étaient détruits d'une manière complète ; la sensibilité était cependant encore con-

servée, mais d'une manière très obtuse, M. Blandin diagnostiqua une lésion de la partie antérieure de la moelle. Cette femme étant morte, on trouva que la balle avait traversé le corps de la dixième vertèbre du dos, et que la moelle était un peu ramollie à sa partie antérieure. Du reste, M. Blandin avoue que cette lésion anatomique était à peine marquée; que, dans son opinion, il y avait plutôt ébranlement, commotion des cordons médullaires que ramollissement proprement dit, et qu'en définitive cette pièce a peu d'importance dans la question qui s'agite actuellement. M. Gerdy lui a reproché de faire des sophismes, M. Blandin se défend de ce reproche. M. Gerdy traite de sophisme les raisons qu'il n'approuve pas.

On répète sans cesse, continue l'orateur, que je rejette les observations rapportées pour renverser la doctrine que je soutiens. Je ne rejette pas ces faits, je dis seulement que nous ne pouvons pas nous en servir pour constituer la science, qu'il faut les mettre de côté, parce qu'ils sont inutiles aujourd'hui; peut-être plus tard pourront-ils trouver place dans la science, mais, à coup sûr, le moment n'est pas encore venu. Enfin, dernière considération, ils ne prouvent rien pour la question actuelle. J'explique, dit-on, sans preuve l'action des nerfs rachidiens lorsque j'avance que l'irritation des racines postérieures peut produire des mouvemens par la réaction de la douleur. Ce n'est pas réellement là une explication, j'ai voulu mettre les expérimentateurs en garde contre les apparences d'un phénomène généralement mal interprété, et auquel je rends sa valeur véritable. Ainsi, pour moi, il est bien évident que les mouvemens produits par la stimulation des racines postérieures ne sont pas instantanés; qu'ils se passent souvent dans une partie différente de celle dans laquelle se distribue le nerf dont on a irrité les racines; en un mot, qu'ils sont le produit de la douleur.

On dit que l'origine de la cinquième paire diffère de celle des nerfs rachidiens, parce qu'elle plonge à travers le pont de Varole; je persiste, au contraire, à reconnaître une analogie frappante, et je dis que l'origine du nerf trifacial est tout-à-fait semblable à celle des cordons nerveux de la moelle; il ne

naît pas du pont de Varole, il est seulement embrassé par lui, parce qu'il le rencontre sur son passage. Et d'ailleurs voyez ce qui se passe chez les oiseaux : ils n'ont pas l'organe en question, aussi voit-on les racines de la cinquième paire émerger directement de la surface de la moelle.

On me fait dire qu'il faut se placer à un certain point de vue pour apercevoir le ganglion ; il suffit de regarder, il n'y a pas là de point de vue ; de quelque façon qu'on examine, on est bien certain de le rencontrer. Quant à l'atrophie de l'œil, dont s'étonne M. Gerdy, c'est un phénomène de nutrition altérée, comme je l'ai déjà dit.

On revient sans cesse sur l'observation de M. Velpeau : il faut en convenir, le cas est remarquable, mais peut-être n'a-t-il pas toute l'importance qu'on a voulu lui donner, il ne peut d'ailleurs servir dans la question actuelle. Je persiste à dire que M. Gerdy est systématique. Il observe les faits et en déduit certaines conséquences ; il croit que tous les nerfs transmettent indifféremment les sensations et les mouvemens ; il a donc admis la théorie ancienne. Il pense que les colonnes antérieures et postérieures sont aussi des organes de transmission ; ce sont des centres, il ne faut examiner la question que dans les origines nerveuses elles-mêmes.

M. Gerdy prétend que l'on ne connaît pas les doses relatives de sensibilité et de mouvement réparties aux membres supérieurs et inférieurs, et que par conséquent j'ai tort de vouloir établir une proportion à cet égard ; mais il est évident que la sensibilité est plus grande dans les membres supérieurs que dans les inférieurs ; or, l'anatomie nous donne précisément le *rapport* par la différence de volume des ganglions. Et ce qui prouve bien la réalité de la loi que j'indique, c'est que les origines des nerfs qui se distribuent aux parties moyennes du corps, peu sensibles, comme chacun sait, ont des dimensions à peu près égales. M. Gerdy n'a pas répondu à une objection que je lui avais faite au sujet du nerf sous-occipital. Pourquoi ce nerf qui va presque exclusivement se distribuer à des muscles, a-t-il une racine postérieure si peu développée, tandis que l'antérieure forme à elle seule presque tout le cordon qui

le constitue? Pourquoi? C'est que ce nerf est surtout moteur et qu'il n'avait pas besoin d'origines sensitives.

M. Gerdy prétend qu'il n'a pas fait de concessions, et cependant il admet aujourd'hui que le facial est plus moteur que sensitif, il admet donc la distinction des nerfs en moteurs et sensitifs; son opinion est bien rapprochée de la nôtre, et quand il aura reconnu l'identité que nous signalons entre la cinquième paire et les cordons rachidiens, seul pas qui lui reste à franchir, nos idées seront tout-à-fait semblables, et M. Gerdy sera venu à nous. Il dit qu'il faut prouver que tous les nerfs rachidiens sont semblables à la cinquième paire, et que, l'eût-on prouvé pour une, il resterait encore à le démontrer pour toutes les autres. C'est une erreur, il suffit d'établir l'analogie avec une seule pour que cela soit prouvé pour toutes, puisqu'elles sont semblables entre elles.

M. Blandin termine en reprochant à M. Dubois (d'Amiens), de ne pas admettre les fonctions différentes des colonnes antérieures et postérieures de la moelle de l'épine. Il passe rapidement en revue les raisons qui lui font admettre cette distinction, engage M. Dubois à les méditer, et lui prédit qu'il se rangera à l'opinion de MM. Ch. Bell et Magendie.

— M. Gerdy. Messieurs, puisque M. Blandin, après avoir promis de ne plus revenir sur les mêmes choses et de vous laisser juges du débat, a néanmoins répété les mêmes assertions, je suis bien obligé de le suivre, mais je m'efforcerai au moins de le faire avec des raisons nouvelles.

»Les troubles récens de la capitale lui ayant présenté une plaie d'arme à feu produite par une balle qui a traversé de droite à gauche le corps de l'une des dernières vertèbres dorsales, sans pénétrer dans le canal rachidien, et la malade ayant éprouvé une paralysie complète du mouvement des membres inférieurs et une paralysie incomplète de la sensibilité, à l'autopsie, on a trouvé la moelle légèrement ramollie à sa surface antérieure; mais M. Blandin, qui nous en présente la pièce, avoue dans sa bonne foi, qu'avant d'être pressée avec les doigts, elle n'était pas ce qu'elle est aujourd'hui. Le fait est

facile à comprendre : la moelle a été détachée de haut en bas, comme vous pouvez le voir jusqu'au coup de feu qui ne l'a point atteinte; ensuite on l'a pliée de haut en bas au niveau de ce coup, en sorte que non seulement on a pressé sa substance de manière à la ramollir et à la déchirer, mais on a plié et replié la moelle, je ne sais combien de fois. Voilà donc une pièce dont on ne peut rien conclure parce qu'elle est très-altérée. Je suis néanmoins bien aise qu'il nous l'ait apportée parce que je pourrai tout à l'heure en tirer quelque parti pour la discussion.

» M. Blandin prétend que je l'ai accusé de sophisme par cela seul que je ne suis pas de son opinion, et qu'il pourrait m'adresser le même reproche. C'est une erreur, je ne me suis pas borné à dire : vos argumens sont des sophismes, j'ai démontré que lorsque je vous présentais un fait opposé à vos assertions, tantôt n'osant le nier, vous aviez recours à des explications pour le dénaturer ; tantôt vous contestiez son authenticité ; tantôt enfin, vous le rejetiez comme faux, sans discussion, sans preuve, sans jamais vous donner la peine de démontrer en quoi il était douteux ou faux, et que néanmoins vous éleviez avec assurance l'édifice de votre discussion sur ces dénégations sans fondement. Ainsi, je vous ai accusé de sophisme, parce que, prétendant qu'il y a non pas analogie, mais similitude, entre le nerf de la cinquième paire et les nerfs rachidiens, vous cherchez par des explications à atténuer les différences considérables que j'ai signalées dans les origines et dans les fonctions de ce nerf comparé aux autres. Aujourd'hui vous croyez vous relever en nous rappelant qu'il n'y a pas de protubérance cérébrale chez les oiseaux et que le nerf trifacial par conséquent, ne la traverse pas plus que les nerfs rachidiens. Mais les nerfs, et surtout ceux de la tête, offrent dès la classe des oiseaux et à plus forte raison dans les animaux inférieurs des différences énormes de nombre, d'origine et de facultés, en sorte qu'on ne peut plus les comparer rigoureusement avec ceux de l'homme. Ainsi dans les invertébrés, quoiqu'il n'y ait plus ni cerveau réel, ni moelle épinière ; quoiqu'il n'y ait plus qu'un système ganglionaire, il y a pourtant des

nerfs qui permettent à un grand nombre de ces animaux de voir, d'entendre, de sentir les odeurs, les saveurs, et de satisfaire comme nous à tous les besoins de la vie. Dans de nouvelles divisions du système nerveux s'observent donc de nouvelles distributions des facultés du système dans les animaux.

»Je vous ai accusé de sophisme parce que l'irritation des racines antérieures et des racines postérieures produisant des mouvemens musculaires, vous donnez deux explications différentes de deux faits semblables produits par la même cause, et cela seulement pour défendre le système de Bell.

»Je vous ai accusé de sophisme parce que vous rejetez les observations de lésion de la moelle épinière que j'ai citées, sous prétexte qu'elles n'ont pas de rapport avec la question; qu'il s'agit des nerfs et non de la moelle; et c'était tellement un sophisme de votre part, qu'aujourd'hui même croyant trouver dans la moelle épinière dont vous venez d'apporter la pièce une preuve à l'appui de vos idées, vous vous êtes hâté de l'appeler à votre secours. Comment se fait-il, en effet, que ces lésions qui étaient si étrangères au sujet en discussion il y a quelques jours, ne le soient plus aujourd'hui? Il est vrai que tout à l'heure, au moment où vous répétiez encore que mes observations de lésion de la moelle ne prouvaient rien pour les nerfs, vous ayant, par un geste, montré la pièce dont vous venez de nous parler, vous avez prévu que j'allais en faire une objection contre vous, vous vous êtes interrompu pour déclarer que votre pièce n'était point destinée à éclairer le sujet qui nous occupe. Mais alors, vous qui me reprochez incessamment d'être sorti du cercle tracé par vous pour la discussion, comment se fait-il que vous en sortiez vous-même? En réalité, monsieur, vous n'en êtes pas sorti, mais lorsqu'à mon geste vous vous êtes aperçu des armes que vous aviez mis entre mes mains, vous avez voulu rétrograder. Alors, pour vous tirer d'embarras, vous avez exagéré vos propres opinions, vous avez déclaré que vous ne saviez pas si les colonnes postérieures de la moelle étaient destinées au sentiment, si les antérieures l'étaient aux mouvemens, et qu'à cet égard vous

ne pouviez vous prononcer. Quoi! monsieur, avec vos idées sur les nerfs vous avez de pareils doutes? Mais alors que deviennent donc les sensations, quand, apportées par les racines postérieures des nerfs, elles arrivent aux colonnes postérieures, si ces colonnes ne les transmettent pas au cerveau qui les perçoit? Comment les volontés du cerveau arrivent-elles donc aux racines antérieures, si les colonnes antérieures ne les leur apportent point? Vous le voyez, monsieur, vous ébranlez aujourd'hui de vos propres mains le système que vous croyiez avoir si bien consolidé hier, et plus vous parlez, plus vous l'affaiblissez.

» Abusant toujours du sophisme, vous répétez encore que j'ai aussi mon système, et que c'est le système vulgaire. J'ai beau déclarer que rien ne me paraît plus obscur que l'histoire des fonctions du système nerveux, n'importe; vous n'en tenez aucun compte. Mais au moins, monsieur, lisez donc ce que j'ai laissé publier sous mon nom, dans l'*Expérience*, n° 95, comme l'expression de mes opinions, et vous verrez, p. 263, car je l'ai sous les yeux, que j'ai dit, à la première séance de cette discussion, en parlant de mes dix-huit observations: «Voilà dix-huit cas qui ne s'accordent, ni avec les idées nouvelles (c'est-à-dire celles de Bell), ni même avec nos anciennes idées sur les fonctions du système nerveux.» (Voy. *Bullet. de l'Académ.*, t. III, 1839, p. 755.) Comment se fait-il que vous persistiez avec tant d'opiniâtreté dans vos erreurs après des assertions aussi positives? Il semble que ce soit un parti pris chez vous d'affirmer avec assurance, et d'altérer à tout instant mes opinions aussi bien que mes paroles.

»C'est ainsi que vous allez répétant toujours: M. Gerdy nous a fait des concessions, il nous en fera encore, nous sommes d'accord maintenant; et tout cela pour vous donner un air de triomphateur qui ne peut en imposer à personne. L'Académie peut juger en effet, à mes paroles, combien nous sommes d'acord et quelle harmonie règne entre nos opinions! M. Gerdy, ajoutez-vous, n'accordait pas que le facial fût le nerf moteur de la face, et il l'accorde aujourd'hui. Je n'avais parlé jusqu'à ce moment que de sa sensibilité que je soutiens

toujours contre vous. Je ne parlais point de ses facultés motrices, parce que je n'en ai jamais douté, que personne n'en doute et que je les reconnaissais comme vous. Un mois avant cette discussion, j'en ai parlé dans ce sens à M. Bérard aîné, le professeur de physiologie de la Faculté, qui me demanda mon opinion à cet égard.

»Ne vous abusez donc pas, il n'y a point eu de concession et nous sommes loin d'être d'accord, ainsi que vous allez le reconnaître encore.

»Vous prétendez toujours qu'un seul fait exceptionnel ne suffit point à renverser un système, Je prétends que c'est le contraire, quand le fait est tout opposé ; mais le fait est moins grave, si la formule du système n'est pas absolue et exprime la possibilité d'exceptions. Ainsi, quand on dit que la transmission des sensations ne s'accomplit que par les racines postérieures des nerfs et les colonnes postérieures de la moelle, un seul fait contraire renverse la règle, parce qu'elle est absolue et n'exprime pas la vérité. C'est pour éviter cette faute et me montrer rigoureux que je vous ai dit dans la première séance de cette discussion : « L'étude des maladies montre que le ra»mollissement, la désorganisation, et surtout la solution de »continuité de la moelle épinière abolissent *ordinairement* la »manifestation de la sensibilité et du mouvement dans les »parties inférieures à la lésion. » (Voyez *Bull. de l'Acad.*, t. III, 1839, p. 750. Une assertion ainsi formulée exprime la règle et ne rejette pas les exceptions, elle en consacre la possiblité et exprime la vérité tout entière.

»Vous assurez que nous sommes d'accord et néanmoins vous m'accusez d'en vouloir aux rapports que vous avez établis entre le volume des racines postérieures des nerfs rachidiens et la sensibilité. Il est vrai que je ne puis accorder ma confiance à la loi que vous croyez avoir découverte, et puisque mes premières objections vous paraissent peu fondées, je vais vous en adresser quelques autres que vous trouverez peut-être plus graves. Il n'est point vrai que la sensibilité de la pulpe des doigts soit exquise et proportionnée au volume des racines postérieures des nerfs du bras qui sont plus grosses que

celles des autres nerfs ; car la sensibilité dont vous parlez est moins exquise que celle d'une foule d'autres parties, des flancs par exemple, où le moindre chatouillement est souvent insupportable ; des pieds, où le chatouillement cause des excitations si vives, qu'on pourrait en faire un supplice ; de l'anus et des organes de la génération, où la sensibilité est si supérieure encore à celle des doigts. Néanmoins les racines postérieures de tous les nerfs qui se distribnent à ces parties sont plus faibles que les racines postérieures des nerfs du membre thoracique. Ainsi, voilà encore tout cet échafaudage renversé !

»M. Blandin me reproche de n'avoir pas répondu aux objections qu'il tire du nerf sous-occipital. Eh! mon Dieu ! si je voulais répondre à tant de sophismes, je n'en finirais pas. Je choisis les objections les plus graves ou les plus spécieuses. Et bien que le nerf sous-occipital naissant des colonnes antérieures de la moelle surtout, se distribue plus particulièrement à des muscles, vous prétendiez avoir la clef de cette coïncidence, j'en doute. Broussais, voyant beaucoup d'inflammations gastro-intestinales dans les fièvres, prétendit aussi prouver la solidité de son système par ces coïncidences, et son système a passé comme les systèmes, comme passera celui que vous soutenez avec une foi si vive.

»Je vous ai reproché de juger des propriétés des nerfs rachidiens par celles de la cinquième paire, parce qu'on ne peut pas juger de tous par un seul ; à cela vous répondez que les nerfs vertébraux ayant les mêmes propriétés, il suffit de les démontrer dans un ou quelques uns de ces nerfs. C'est une erreur. Les nerfs nés du bulbe rachidien qui tient la respiration sous sa dépendance, n'ont certainement pas les mêmes propriétés queles nerfs du ventre, que les nerfs nés de l'extrémité inférieure de la moelle et allant se distribuer à l'anus, au périnée où il n'y a pas d'acte respiratoire à accomplir.

»M. Blandin nous assure qu'aujourd'hui M. Magendie est exclusif comme lui-même sur les propriétés des racines nerveuses, et qu'elles sont en rapport dynamique, les postérieures avec la sensibilité, les antérieures avec le mouvement

musculaire. Outre que ces expressions de rapport dynamique sont vagues, obscures et vicieuses, comme je l'ai déjà signalé, cette déclaration ne peut pas annuler les faits contraires positivement vus et reconnus il y a quelques années par M. Magendie. Ainsi quand il a dit que les racines antérieures ne servaient pas exclusivement aux mouvemens, n'était-ce pas pour exprimer qu'il les avait trouvées sensibles? Eh bien, ses expériences ultérieures ont-elles pu faire qu'il n'ait pas vu les faits dont il a été témoin? Si maintenant vous ajoutiez qu'il s'est trompé d'abord, comment saurons-nous qu'il ne se trompe pas aujourd'hui?

Vous dites que les résultats obtenus par Bellingeri pourront s'éclaircir plus tard et rentrer dans le giron du système, j'ai peine à le croire; mais tant que ces faits, tant que ceux de M. Calmeil, les miens et tant d'autres seront retenus par vous à la porte de la science, ils crieront et protesteront contre votre système.

—

Séance du 21 mai 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° État des vaccinations de la Sarthe;
2° — — de l'Allier;
3° — — de l'Ardèche;
} *Commission de vaccine.*

4° Lettre ministérielle, en date du 16 mai, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvre catarrhale éruptive, par le docteur Machard, médecin en chef des épidémies de l'arrondissement de Dôle. (*Commission des épidémies.*)

5° Lettre *idem.*, 18 mai, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvre catarrhale avec éruption miliaire, par le docteur Gruizard. (*Même commission.*)

6° Lettre *idem.*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'une pommade proposée, par le docteur Groselier, contre la gale, les dartres et la teigne. (*Commission des remèdes secrets.*)

7° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'une note du docteur Mailhat, sur un vinaigre hygiénique, pour lequel il demande un brevet d'invention.

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Un paquet cacheté offert en dépôt par M. Orfila.

2° Lettre de M. Hullin, avec envoi d'un manuscrit intitulé : *Nouveaux appareils fumigatoires.* (*Commissaires :* MM. Nacquart et Chevallier.)

RAPPORTS.

M. Henry fait au nom de la commission des eaux minérales les rapports suivans sur l'analyse de différentes eaux naturelles envoyées à l'Académie.

1° *Analyse de l'eau minérale de Saint-Galmier* (Loire).

« Messieurs, par suite d'une demande adressée à M. le ministre des travaux publics, au sujet de l'eau minérale naturelle

de Saint-Galmier, l'Académie royale de médecine a été invitée à faire analyser cette eau dans son laboratoire.

» Vous avez renvoyé ce travail à la commission des eaux minérales ; je viens aujourd'hui, en son nom, messieurs, vous en faire connaître les résultats.

» L'analyse a été opérée sur plusieurs litres de cette eau, dont une caisse de cinquante bouteilles au moins était parvenue à l'Académie de médecine dans un état parfait de conservation.

» *Eau minérale de Saint-Galmier.* — La source de la *Foutfort*, qui sourd à Saint-Galmier, petite ville du département de la Loire, située à trois lieues de Saint-Étienne et de Montbrison, fournit en très-grande abondance une eau acidule gazeuse, connue depuis un temps immémorial pour ses propriétés médicales.

» Cette eau est froide, très-limpide, d'une saveur acidule, fraîche, agréable ; elle se conserve aisément sans altération. Exposée à l'air, elle dégage peu à peu des bulles de gaz carbonique, et au bout de quelques jours il se forme à sa surface une croûte cristalline de carbonate de chaux, qui se précipite bientôt au fond des vases. Soumise à l'action de la chaleur, l'eau de Saint-Galmier fournit assez promptement une grande quantité d'acide carbonique, et se trouble alors beaucoup, en laissant apercevoir, au milieu du dépôt blanc formé, quelques petits flocons ocracés très-légers. A la source, le gaz carbonique vient crever, d'une manière un peu intermittente, en bulles plus ou moins grosses, à la surface de l'eau du bassin. Il est probable qu'il est accompagné d'air atmosphérique ou d'azote, mais on n'y annonce aucune trace d'acide hydrosulfurique.

» Ayant à notre disposition une grande quantité de cette eau minérale, nous avons multiplié les expériences pour déterminer, d'une part, la proportion des principes que l'analyse qualitative nous y avait fait reconnaître en premier lieu, et de l'autre, pour y rechercher des substances assez rares dans les eaux minérales, telles que : le *fluate de chaux*, le *carbonate de strontiane*, des *phosphates*, du *manganèse*, des *nitrates*,

des *bromures* et des *iodures*, etc.; nos essais ont été infructueux dans la recherche du *fluate*, des *iodures* et des *bromures alcalins*.

» Sans entrer dans le détail des divers modes que nous avons suivis, répétés et variés pour arriver à notre but, nous donnerons tout de suite la composition que nous croyons pouvoir admettre pour l'eau primitive, à la sortie de la source; ces résultats se rapportent à un poids de mille grammes de cette eau minérale :

Eau minérale naturelle de Saint-Galmier.

		grammes.
	Acide carbonique libre. (Plus d'un litre.)	2,082
4,886.	Bi-carbonate de chaux. } (celui de chaux domine).	1,037
	— de magnésie. }	
	— de soude *anhydre*	0,238
	— de strontiane	0,007
	— de fer. }	0,009
	— de manganèse. }	
	Nitrate de magnésie (1)	0,060
	Chlorure de sodium	0,216
	Sulfate de soude *anhydre*	0,079
	— de chaux *id.*	0,480
	Phosphate soluble	traces.
	Silice et alumine	0,036
	Matière organique non azotée. (Geine?)	0,024
	Eau pure	996,032
		1000,000

» Les résultats que nous présentons sont bien différens de ceux

(1) Un mot sur les moyens à l'aide desquels nous sommes parvenus à reconnaître la présence du nitrate de magnésie et du manganèse. Le nitrate de magnésie a été apprécié par le mode suivant. Ayant versé de l'acide sulfurique sur le résidu des sels solubles de l'eau évaporée, j'avais été frappé de l'odeur de *chlore* qui se dégageait peu après, et comme je n'avais trouvé dans ces sels aucune trace de *bromure*, je pensai que cette odeur provenait, par suite de réactions, de la présence d'une certaine quantité de *nitrate* et de *chlorure;* le mélange ne fusant pas toutefois sur les charbons ardens, je cherchai à éliminer le chlorure de sodium qui cristallisait en cubes (visibles, soit à l'œil nu, soit à la loupe). Dans ce but, je fis usage du sulfate d'argent légèrement ammoniacal et très-étendu d'eau; ce sel fut versé goutte à goutte dans le mélange à analyser, et le chlorure d'argent séparé ensuite et pesé; la liqueur filtrée

publiés, en 1823, par MM. Maurel et Boulanger, dans une brochure sur l'eau minérale de Saint-Galmier. Si l'on examine toutefois les modes d'analyse à l'aide desquels ces résultats paraissent avoir été obtenus, on est en droit de penser qu'ils laissent beaucoup à désirer ; aussi n'hésitons-nous pas à accorder plus de confiance aux moyens que nous avons employés, ainsi qu'aux résultats qui en sont la conséquence.

» D'après la nature et la proportion des principes qui minéralisent l'eau de Saint-Galmier, on est en droit de lui attribuer les bons effets qu'elle paraît produire sur l'économie animale; car, outre les bicarbonates alcalins et terreux, dont l'action dans certaines maladies de l'estomac et des voies urinaires surtout paraît avantageuse, cette eau minérale renferme une très-grande proportion d'*acide carbonique* libre, puis une petite quantité de *nitrate magnésien*, et quelques sels purgatifs qui ne jouissent pas d'une moindre efficacité. Le *nitrate de magnésie*, associé aux bicarbonates terreux, ne pourrait-il pas, en outre, expliquer l'ancienne réputation de ces eaux dans certaines affections de la vessie, et ce fait si remarquable, que les habitans de Saint-Galmier n'ont jamais compté parmi eux un seul calculeux?

» On a comparé l'eau de Saint-Galmier à celle de Seltz; nous n'adoptons pas tout-à-fait cette manière de voir, à cause de la proportion moindre du bicarbonate alcalin, et des quantités relatives des bicarbonates terreux qui l'accompagnent; nous lui reconnaîtrions plutôt une assez grande analogie avec

privée à part de tout sel d'argent, fut évaporée à siccité ; on reprit par l'alcool à 40° le résidu, on filtra afin d'isoler tout le sulfate de soude, et l'évaporation du liquide fournit un *nitrate* fusant alors sur les charbons ardens, donnant avec la brucine et l'acide sulfurique une couleur *rouge de sang*, et enfin produisant avec la limaille de cuivre et le même acide des vapeurs d'*acide nitreux* très-prononcées.

Quant au *manganèse*, nous avons déterminé sa présence par un mode fort simple qui consiste à prendre le mélange d'oxide de fer et de manganèse présumé, et à le calciner fortement dans un petit creuset de porcelaine avec de la potasse pure et du chlorate de potasse ; le résidu, d'une couleur *verdâtre*, donne avec l'eau une liqueur *rose* plus ou moins intense, quand il y a des traces de manganèse.

les eaux acidules de Pougues et de Chateldon, où les *bicarbonates terreux* prédominent à côté du même sel *à base de soude*.

» Quoi qu'il en soit, les propriétés médicales de l'eau de Saint-Galmier sont constatées depuis un temps immémorial; les principes que l'analyse y fait reconnaître prouvent qu'elle peut prendre rang parmi les eaux acidules gazeuses les plus estimées, et mériter en conséquence l'attention sérieuse des médecins et des thérapeutistes.

2° *Eaux thermales de l'Algérie.*

« Lors de la dernière expédition de Constantine, M. Baudens, chirurgien principal de l'armée d'Afrique, a fait plusieurs observations curieuses sur *les eaux thermales d'Hammam-Mescoutine*, et il a recueilli sur les lieux mêmes deux bouteilles de ces eaux, ainsi que quelques concrétions auxquelles elles ont donné naissance.

» Vous avez chargé la commission des eaux minérales d'analyser ces divers produits envoyés à l'Académie de médecine, et d'examiner la notice qui les accompagnait, je vais avoir l'honneur de vous donner, en son nom, connaissance des résultats que nous avons obtenus.

Les eaux thermales d'*Hammam-Mescoutine* paraissent avoir été connues des Romains, si l'on en juge d'après les ruines très-bien conservées qui existent aux alentours; elles sont célèbres dans le pays, où, malgré les vertus curatives qu'on leur attribue, on les désigne sous le nom de *bains enchantés*, *bains maudits*, à cause de leur aspect singulier.

Nous ne saurions mieux faire, pour donner une idée de l'aspect de ces sources, que de citer ici plusieurs passages de la notice de M. Baudens, qui en a présenté la description dans les termes suivans :

« A quatre milles environ à l'ouest du camp de Dujez-Ama, » après avoir traversé la Seybouse et laissé derrière soi plu- » sieurs chaînes de l'Atlas d'un difficile accès, on découvre un » large plateau sur lequel s'élèvent plusieurs centaines de py-

» ramides, dont la disposition et la blancheur pourraient faire » croire à la présence d'un camp couvert de tentes. Vus de » près, les cônes pyramidaux semblent formés de pierre cal- » caire, tendre et poreuse; leur base n'a pas moins de douze » pieds de diamètre, et leur sommet s'élève à quinze pieds » environ. J'ai remarqué, continue M. Baudens, quelques » pyramides jumelles, offrant pour particularité un seul tronc » haut de cinq pieds au dessus du sol, et donnant naissance à » deux têtes coniques, dont la régularité symétrique atteste » que ces deux germes nés et morts le même jour, ont vécu en » parfaite harmonie.

» Le plateau qui a donné naissance à ces *végétations phéno-* » *ménales* (c'est toujours M. Baudens qui parle), qui n'existent » peut-être sur aucun point de la surface du globe, est limité » à l'ouest par un ravin de vingt mètres de profondeur, et re- » pose sur des rochers dont la superficie, recouverte d'une » couche calcaire blanchâtre et friable, est privée de toute » végétation.

» Sur la crête de ce ravin surgissent une foule de sources » d'eaux minérales dont plusieurs sont d'une odeur sulfureuse » suffocante, et dont la température varie de 50° à 76° Réau- » mur; elles sont situées au nord et au sud. »

M. Baudens a fait remettre à l'Académie deux bouteilles de onze à douze onces chacune, contenant l'eau prise à ces diverses sources chaudes, dont la température est de 50° et de 76°.

Nous regrettons qu'une si petite quantité de liquide ne nous ait permis de faire que des essais peu étendus, et d'arriver seulement à des résultats *qualitatifs;* car ces eaux nous semblent fort intéressantes.

» Voici néanmoins nos résultats :

Eau de la source thermale à 76° Réaumur (*source sud*). — Cette eau, renfermée dans une bouteille parfaitement bouchée, était assez limpide; on y voyait seulement nager au fond quelques flocons blanchâtres; son odeur et sa saveur étaient extrêmement *sulfureuses*, malgré un séjour d'au moins

trois mois dans le vase qui la contenait. Elle était alcaline, et se troublait à peine par l'ébullition ; les parois internes de la bouteille ne retenaient que quelques traces de carbonates terreux.

Un poids déterminé a laissé, par l'évaporation, un résidu salin, d'un saveur d'*hyposulfite* et de *sulfure* alcalins, d'une couleur jaune-brunâtre, et formé, d'après l'analyse, de *chlorure de sodium*, avec des traces de *chlorure de magnésium*, de *carbonate de soude*, de *sulfate*, d'*hyposulfite*, et de *sulfure sodique;* d'un peu de *carbonate terreux*, de *silice*, et d'une grande proportion de *matière organique azotée*, donnant au feu des produits sulfureux ammoniacaux.

Le poids de ce liquide, rapporté par le calcul à 1,000^{gr}, donnait un résidu salin égal à 1^{gr},03.

L'eau intacte indiquait, par l'acide arsénieux, la présence d'un *sulfure alcalin*, qu'accusait encore l'odeur de *haricots cuits* développée pendant l'évaporation.

Quant à la matière animale, elle accompagnait le *sulfure d'argent*, obtenu à l'aide du nitrate de ce métal. En effet, le précipité, débarrassé, par l'ammoniaque, des sels d'argent insolubles, nous a donné une poudre brune qui, traitée à chaud par l'acide chlorhydrique, dégageait beaucoup d'acide sulfhydrique, puis, par l'ammoniaque liquide, fournissait des flocons insolubles, brûlant au feu comme le font les matières organiques.

L'eau de la source chaude à 76° a, d'après ces essais, beaucoup de rapports avec les eaux sulfureuses de la chaîne des Pyrénées, et plus encore avec celles de la Corse (*de Saint-Antoine de Guagno*, *de Caldinicia*).

Source thermale à 40° Réaumur (source plus au nord). — La quantité de cette eau ne s'élevait guère qu'à dix onces; elle était limpide, non sulfureuse, d'une saveur peu prononcée et fade ; elle rougissait un peu le papier de tournesol, et l'ébullition la troublait sensiblement.

Elle fournissait une quantité de sels blanchâtres qui, rapportés par le calcul à un poids de 1,000 grammes de liquide, s'élevait à 1^{gr},81.

Ces sels étaient composés d'une petite quantité de *chlorures de sodium et de magnésium*, de *sulfates de chaux* et de *soude*, et surtout de *carbonates calcaire* et *magnésien de silice*, ainsi que de *matière organique brune* (*acide crénique*, sans doute).

Cette eau est de la nature des eaux incrustantes où dominent les carbonates terreux. N'ayant pu faire que des analyses *qualitatives*, il nous a été impossible d'y rechercher, comme nous l'eussions fait avec une quantité plus considérable des principes qu'on trouve en petite proportion dans les eaux minérales (*le fer*, *les nitrates*, *les phosphates*, *les iodures*, etc.), ni d'évaluer le poids de chacun des sels indiqués plus haut.

M. Baudens avait joint à son envoi une croûte blanchâtre assez épaisse provenant des cônes pyramidaux remarqués sur le plateau de Hammam-Mescoutine.

Analyse du travertin de Hammam-Mescoutine. Ces incrustations, véritables travertins, ayant été formés par l'évaporation naturelle des eaux dont nous venons de faire l'examen, et plus particulièrement par l'eau de la dernière source à 40°, il était intéressant de rechercher, par l'analyse, quelle pouvait en être la cause.

Ce travertin était formé de couches superposées, friables et celluleuses ; les couches avaient une teinte blanchâtre, plus jaunâtre et *ocracée* dans quelques points. Elles étaient dépourvues de saveur et d'odeur. Une partie assez considérable, prise dans la masse entière, fut réduite en une poudre fine, dont on isola des quantités connues pour les analyser.

La poudre jaunâtre séchée, perdit, à 110° C., un peu d'humidité, environ 1,3 p. 100.

Elle n'indiqua, par des essais répétés avec soin, que quelques traces fort légères de *fluorures*.

Par l'ébullition dans l'eau distillée, on en isola aussi quelques traces de *carbonates terreux* et *alcalins*, de *chlorures alcalins* et de *sulfates*, sels contenus dans les eaux qui ont donné lieu aux *incrustations*.

D'après l'analyse, cette poudre était formée, presque tout entière, de *carbonate de chaux* et de *magnésie*, avec un

peu de *carbonate de strontiane*, puis d'une petite quantité d'*oxide de fer*, avec traces de *manganèse* et de *fluate de chaux*, de *phosphate d'alumine*, de *silice*, et surtout de *crénate de chaux* et de *fer*.

Il est naturel de penser que les sources renferment tous ces principes, et qu'en analysant un poids considérable de leurs eaux, on les trouverait dans le produit de l'évaporation.

Les *crénates de chaux* et de *fer*, que la matière du travertin renferme, sont faciles à isoler, lorsqu'on agit sur la poudre à l'aide de l'eau acidulée légèrement par l'*acide nitrique pur*, jusqu'à cessation de toute effervescence, on voit bientôt une écume brune se former, et la liqueur étant neutre se trouble en brun ; au bout de douze heures, elle devient claire, et le fond du vase présente un dépôt brun floconneux. Ce précipité contient de la *silice*, du *phosphate d'alumine*, du *sulfate de chaux*, et beaucoup de *crénates de fer* et *de chaux*, ainsi que des traces d'*apocrénates*, puis de légères de *fluorures* (1).

(1) Voici le mode d'analyse qui a été suivi pour cette recherche. Nous avons pris une quantité assez grande de la concrétion, et, après l'avoir réduite en poudre fine, on en a isolé 20 grammes. Cette proportion représentait autant que possible l'ensemble du fragment volumineux remis à notre examen.

Cette poudre a été additionnée avec précaution d'acide nitrique pur étendu de trois ou quatre volumes d'eau distillée; on a eu soin de ne laisser aucun excès d'acide lorsque l'effervescence a cessé. Cette opération a donné lieu à une écume brune qui par le repos s'est séparée et s'est réunie en un dépôt brun floconneux AA formé par ce traitement. La liqueur étant très-claire après quarante-huit heures, a été complétement séparée à l'aide d'une pipette, et le dépôt brun bien lavé aussi. La liqueur évaporée à siccité avec beaucoup de précautions a laissé une masse blanchâtre que nous avons divisée dans l'alcool à 40°, puis laissée en contact avec ce menstrue dans un vase étroit et bien bouché. Au bout de plusieurs jours, il existait un dépôt blanc qui fut isolé par le filtre repris par l'alcool à 32° bouillant, et qui était formé de nitrate de strontiane, provenant du carbonate primitif. L'alcool imbibant un coton qui fut enflammé brûlait avec une *flamme purpurine*. La partie claire alcoolique tenait en solution une très grande quantité de nitrate de chaux avec du nitrate magnésien, sels produits par les carbonates de ces deux bases contenus dans la concrétion analysée.

La poudre brune AA floconneuse lavée et séchée à une douce chaleur

Quant aux *nitrates* formés, ils sont presque tous entiers, à base de *chaux* et de *magnésie*, avec du *fer* sensiblement, et du *nitrate de strontiane*. En évaporant le produit à siccité, et en le laissant quelques jours en contact avec l'alcool à 40° dans un flacon bouché exactement, le *nitrate de strontiane* s'en sépare bientôt. Il est facile de le reconnaître à plusieurs caractères, et surtout par la couleur purpurine qu'il donne à la flamme de l'alcool.

Le travertin d'Hammam-Mescoutine provient donc de l'eau des sources qui coulent dans cette localité, et il est le résultat du dépôt, formé presque tout entier de carbonates terreux, que laissent ces eaux, principalement celles du nord, en dégageant à l'air, et par leur chaleur naturelle, l'acide carbonique qui tenait ces derniers sels en dissolution. C'est au reste ce qu'indiquent les faits observés par M. Baudens.

« Les sources du nord, dit ce médecin, sont sur un pla-

fut traitée à chaud par la potasse à l'alcool; la matière prit bientôt une couleur bistrée en dégageant des traces d'ammoniaque; la liqueur alcaline décantée exactement, donnait au feu par la calcination tous les produits des matières organiques non azotées ou très-peu azotées, et il resta avec la potasse carbonatée du phosphate et du sulfate faciles à apprécier par les moyens connus. Nous pensons que la matière organique isolée par la potasse était un produit analogue à celui désigné sous le nom d'*acide crénique*. Une partie de la liqueur alcaline fut neutralisée très-exactement à l'aide de l'acide acétique, on fit sécher et l'on reprit par l'alcool à 40° pour enlever l'acétate potassique provenant de l'excès d'alcali saturé. L'alcool avait laissé séparer un précipité brunâtre résiniforme très-soluble dans l'eau et susceptible de cristallisation par une évaporation spontanée; dissous et additionné de chlorure de barium, on obtient un précipité jaunâtre abondant, et le liquide surnageant était décoloré. Le nouveau précipité calciné brûlait comme les matières organiques (il contenait du *crénate de barite*); le reste de la calcination était du phosphate et du sulfate. Quant à la partie que la potasse à l'alcool avait laissé indissoluble, elle était pulvérulente, à l'état sec, et d'une couleur brune. Mise en contact avec un feu violent, elle a donné des produits pyrogénés indiquant la présence d'une matière organique (*probablement acide apocrénique*), et le produit de la calcination était formé de chaux, d'oxide fer beaucoup avec des traces de manganèse, puis enfin de silice et d'alumine.

» teau très-proche du ravin; leurs eaux s'échappent avec » bouillonnement et dégagement d'un gaz que je n'ai pu re- » cueillir (ce gaz était sans doute de l'acide carbonique et » peut-être de l'azote); les jets les plus vigoureux ne s'élè- » vent qu'à quelques pouces, l'eau se répand en nappe et » forme un petit lac. La nature, prise ici sur le fait (c'est tou- » jours M. Baudens qui parle), va nous expliquer la forma- » tion des pyramides calcaires dont il a été fait mention.

» En effet, examinées à l'état d'embryon, ces sources mi- » nérales s'élèvent à une hauteur de quelques pouces; mais » en poussant plus loin l'esprit d'investigation et l'analyse des » faits, on remarque autour du jet de chaque source un cy- » lindre calcaire, véritable étui dont les dimensions sont cal- » quées sur le volume d'émission des eaux-mères, qui, à peine » échappées du sein de la terre, travaillent à la conformation » de cette gangue protectrice.

» Cette gangue forme des cônes plus ou moins complets se- » lon leur âge; ici n'existant qu'à l'état rudimentaire, ils » sont cylindriques, friables, s'élevant de quelques lignes au » dessus du sol; là ce sont des adultes en pleine croissance, » hauts de un à quatre pieds, qui ont contraint le jet des eaux » minérales à grandir comme eux, afin de s'élever au dessus » de leur sommet, qui s'accroît nécessairement par le dépôt » de nouveaux sels calcaires. Le trop-plein s'épanche sur la » face externe de ces tubes calcaires, et comme les eaux sé- » journent plus de temps au pied de ces tubes qu'à leur som- » met, il s'ensuit que leurs bases finissent par revêtir la » forme conique à la place de la forme cylindrique de l'em- » bryon. Ces pyramides, ainsi qu'on le voit, croissent, comme » les minéraux, par addition successive de nouvelles couches » à leur surface. Il est toutefois digne de remarque, ajoute » M. Baudens, qu'elles possèdent, jusqu'à un certain point, » comme le règne végétal et animal, une circulation intérieure, » une espèce de sève, dont les sucs, au lieu de les développer » par excentration, s'échappent par leur sommet et se dé- » versent à leur surface interne. Il arrive un moment où la » source, épuisée en efforts, s'arrête et refuse de monter,

» sans quoi ces tubes finiraient par atteindre à des hauteurs » prodigieuses; le dépôt calcaire continuant alors à se faire » plus abondant sur la lèvre interne que sur l'externe, le » cône finit par se fermer complètement. L'eau s'échappe alors par une autre issue, et va plus loin dans le voisinage concourir à la formation de nouveaux cylindres, etc. »

La formation des cônes, que M. Baudens regarde comme presque unique sur le globe et qu'il compare, avec des couleurs tant soit peu romanesques, à une sorte de phénomène animé, n'est qu'une véritable et simple incrustation, comme il le dit lui-même dans d'autres points de sa notice, phénomènes dont la nature nous offre une multitude d'exemples. Ainsi nous trouvons des incrustations de ce genre produites par les sources alcalines et calcaires thermales de Carlsbad, de Tœplitz, par des sources alcalines souvent sulfureuses de l'Islande, par celles de Saint-Nectaire, et surtout par les eaux froides acidules calcaires de Saint-Allyre, en Auvergne. Ces incrustations, ou quelquefois ces dépôts stalactiformes, sont le résultat de la précipitation de sels ou de matières qui deviennent insolubles par la disparition du principe qui les tenait en dissolution. C'est particulièrement aux carbonates terreux, à l'oxide de fer, à la silice et au sulfate calcaire qu'il faut les rapporter. L'analyse des dépôts du Sprudel à Carlsbad, du travertin de Sainte-Allyre à Clermont, celle que nous avons faite des incrustations de Hammam-Mescoutine, offrent entre elles une grande analogie, comme on peut le voir d'après le tableau suivant :

PIERRE DU SPRUDEL. (BERZÉLIUS.)		TRAVERTIN DE SAINT-ALLYRE. (GIRARDIN.)	ANCIEN.	NOUV.	TRAVERTIN DE HAMMAMMESCOUTINE. (O. HENRY.)	
Carbonate de chaux.	96,47	Carbonate de chaux.	67,18	53,20	Carbonate de chaux.	95,31
— de magnésie.		— de magnésie.			— de magnésie.	
— de strontiane.	0,32	— de strontiane.	0.04	0 20	— de strontiane.	0,24
Peroxide de fer.	0.43	Peroxide de fer	6 20	18,40	Peroxide de fer.	0,65
Fluate de chaux.	0,99	Sulfate de chaux.	5,38	8,20	Phosphate d'alumine.	traces.
Phosphate de chaux.	0,06	Phosphate d'alumine.	4,09	6,12	Fluate de chaux.	
— d'alumine	0,10	— de manganèse.	0,40	0,80	Sulfate de chaux.	
Eau.	1,59	Crénate et apocrénate de fer.	5,00	5,00	Crénate et apocrénate de fer.	2,60
Faibles traces de manganèse.	»	Matière organique non azotée.	1,20	0,40	Crénate et apocrénate de chaux.	(1)
	100,00	Silice.	9,79	6.28	Silice.	
		Eau.	0,80	1,40	Manganèse.	traces.
			100,00	100,00	Eau.	1,30
						100,00

(1) M. Tripier, aide-major à Alger, a fait connaître à l'Académie des sciences de Paris la présence d'un *arséniate de chaux* qu'il a découvert dans ce travertin ; quelques essais que nous avons tentés et variés, nous n'avons pu isoler la moindre trace d'un composé arsénical ; il est probable ou que l'arsenic fut accidentel dans l'essai de M. Tripier, ou que nous n'avons pas opéré sur les mêmes parties du dépôt.

Les principes qui existent dans le travertin de Hammam-Mescoutine se retrouvent, du moins en partie, dans les échantillons d'eaux que nous avons examinés.

Il est facile, à l'inspection de ce tableau, de reconnaître une grande analogie de composition entre ces différens dépôts dont la formation s'est produite d'une manière assez comparable.

On voit donc, en résumé, par la notice de M. Baudens et par l'analyse chimique des échantillons qu'il a envoyés à l'Académie, que le plateau de Hammam-Mascoutine présente deux espèces d'eaux minérales thermales, différentes l'une de l'autre. La première est une eau *sulfhydratée alcaline*, assez semblable à celles de la chaîne des Pyrénées, et fort riche en principe sulfureux, puisque, après un séjour de plusieurs mois dans des bouteilles, elle avait conservé ce caractère à un degré très-prononcé; la seconde est *calcaire* et renferme des carbonates terreux et alcalins, avec quelques sulfates, etc., mais aucune d'arséniate de chaux comme on l'a présumé par les essais des incrustations du plateau. C'est elle particulièrement qui donne naissance aux inscrustations, qui constituent les cônes calcaires décrits par M. Baudens, et sur la formation desquels il a présenté des observations intéressantes. Cette dernière eau est-elle naturellement thermale, ou ne doit-elle sa chaleur qu'au voisinage des autres sources, dont la température s'élève de 70° à 80° C.? C'est ce que nous ne saurions décider; mais la seconde hypothèse semble être la plus probable, d'après la nature des sources de ce genre, qui sourdent ordinairement des terrains secondaires ou tertiaires, et se forment sans doute aussi à des profondeurs ordinairement peu considérables. Quoi qu'il en soit, c'est en perdant promptement son acide carbonique à l'air par la température assez élevée qu'elle possède, que cette eau, laissant déposer les carbonates calcaires et autres sels peu solubles tenus par elle en dissolution, forme les cônes ou cylindres dont le plateau de Hammam-Mescoutine est couvert.

La commission propose de voter des remerciemens à

M. Baudens, et de l'engager à continuer ses recherches, en les dirigeant d'une manière spéciale vers l'appréciation des propriétés médicinales des eaux de Hammam-Mescoutine, qui pourront redevenir précieuses pour l'Algérie, quand les progrès de la colonie y auront ramené les bienfaits de la civilisation, dont elle est privée depuis tant de siècles. »

3° *Eau minérale naturelle de Vic-sur-Cerre* (Cantal.)

La commission des eaux minérales ayant jugé utile de procéder à l'analyse de l'eau minérale naturelle de Vic-sur-Cerre (département du Cantal), connue très-imparfaitement sous le rapport de sa composition chimique, cet examen a été exécuté sur un assez grand nombre de bouteilles puisées, avec tous les soins convenables, aux différentes sources qui existent à Vic, et expédiées, par suite de l'invitation de M. le ministre des travaux publics, dans le plus parfait état de conservation.

Voici les résultats que l'analyse chimique a présentés:

L'eau minérale de Vic-sur-Cerre sourd par quatre points d'émergence qui forment les quatre sources désignées par les noms de *première* et *deuxième sources droites*, et *première* et *deuxième sources gauches*.

L'eau est identique dans les quatre sources, ainsi que nous nous en sommes assurés en évaporant un poids semblable de chacune d'elles, et analysant le résidu.

1000 grammes ont fourni :	Résidu sel blanc formé de	
	Sels solubles.	Sels insolubles.
1° Source droite	4,11	0,48
2° Source droite	4,20	0,41
3° Source gauche	4,13	0,45
4° Source gauche	4,08	0,46

» Les *sels solubles* dans l'alcool et dans l'eau étaient formés de beaucoup de *chlorure de sodium* et *de potassium*, puis d'une *matière organique*, de *carbonate de soude* et de *sulfate de soude*, et de *magnésie*, avec des *traces de silices;* enfin les *sels insolubles* comprenaient des *carbonates de chaux* et de *ma-*

gnésie, des *traces de sulfate calcaire*, de la *silice*, de l'*alumine*, de l'*oxide de fer*, et une *matière organique* non azotée. (Les autres sels indiqués dans l'analyse définitive n'ont été obtenus qu'en agissant sur le produit de huit ou dix bouteilles.)

» L'eau de Vic a donc la même origine à ses quatre sources, et doit provenir d'un foyer commun. C'est une eau acidule gazeuse, laissant dégager à la source beaucoup de gaz carbonique ; elle est froide, nullement sulfureuse, et les principes qui y dominent sont, comme on vient de le voir, le *bicarbonate de soude*, les *chlorures de sodium* et *de potassium*, les *sulfates de soude* et *de chaux*, puis les *bicarbonates de chaux* et *de magnésie*. Elle contient aussi, comme toutes les eaux alcalines gazeuses, de la *silice* et des traces d'*alumine*.

» Par des essais faits à part, nous n'avons reconnu dans le résidu aucune trace de *nitrate*, d'*iodures*, de *fluate*, mais nous avons pu constater évidemment la présence d'un *bromure alcalin* (1), d'un peu de *phosphate*, et celle du *fer* en partie à l'état de *carbonate*, et en partie associé à une *matière orga-*

(1) Voici le mode que nous avons suivi pour nous en convaincre. Une quantité de trois litres a été traitée par un léger excès de nitrate d'argent; Le dépôt recueilli, lavé avec l'acide nitrique, et l'eau pure fut séparé en deux parties, A et B.

1° Dans la première A, on a fait passer un grand courant de chlore pur au milieu du dépôt placé dans l'eau et surnagé d'une couche d'éther; au bout de quelque temps, le tout fut agité dans un flacon bien bouché et presque plein. L'éther sulfurique avait acquis alors une couleur jaunâtre ; séparé avec soin, il fut additionné de barite pure ; on évapora à siccité le mélange, on calcina fortement à l'air, et le résidu repris par l'alcool à 38 degrés, fournit du *bromure de barium*, qui exhalait par son contact avec l'acide sulfurique, une odeur de *brôme* facile à reconnaître.

2° La portion B fut délayée dans l'eau distillée et soumise à un courant d'acide hydrosulfurique pur. On filtra le liquide et il fut neutralisé par du carbonate de barite, puis évaporé et calciné à l'air libre. Le résidu repris par l'eau, décanté et évaporé de nouveau, laissa un résidu blanc salin d'où l'alcool à 38 degrés isola du *bromure de barium* qui, traité comme dans l'essai précédent, donna promptement l'odeur de *brôme* que produit en pareil cas les bromures alcalins.

Nota. Le chlorure de barium presque insoluble dans l'alcool à 38 de-

nique brune, composé qui est probablement analogue à celui désigné sous le nom de *crénate* (1).

» L'eau de Vic est limpide à la source; expédiée, elle conserve dans les vases bouchés sa transparence; mais à l'air, elle se trouble un peu, laisse déposer des plaques cristallines de carbonate calcaire, et il s'y forme à la longue des flocons blanchâtres de matière organique, ainsi que quelques flocons ocracés; sa saveur est saumâtre, aigrelette, alcaline ensuite, mais nullement désagréable; elle rougit à la fois le papier de tournesol et verdit le sirop de violettes, comme cela arrive aux eaux alcalines gazeuses.

» Chauffée, elle dégage du gaz carbonique, se trouble ensuite peu à peu, laisse apercevoir quelques petits flocons rougeâtres, et sur la fin d'abondans flocons blancs. Le résidu est d'un blanc jaunâtre, salé au goût, puis amer, alcalin, et attire à peine l'humidité de l'air.

» Nous donnons le résultat de l'analyse de l'eau minérale naturelle de Vic-sur-Cerre, rapporté par le calcul à un poids de 1,000 grammes, et en considérant l'eau intacte.

grès, ne fournit dans un essai comparatif rien de semblable avec l'acide sulfurique.

(1) En effet quand on fait bouillir l'eau de Vic, elle dégage d'abord des bulles de gaz, et dépose quelques légers flocons ocracés provenant du carbonate de fer; lorsque l'évaporation complète est achevée, si on isole d'abord par l'eau tous les sels solubles, et que la partie insoluble desséchée soit traitée par de l'acide hydrochlorique étendu *en très-léger excès*, afin de dissoudre l'oxide de fer, déposé avec les carbonates terreux, le résidu brun-grisâtre traité par l'acide sulfurique et chauffé charbonne une matière organique (*acide crénique sans doute*), et il reste après cette calcination de *l'oxide de fer*, de la *silice*, de la *chaux* et de *l'alumine*. Il y a lieu de croire, d'après cette expérience, que cet *oxide de fer* était combiné à la matière organique. De plus, si l'on fait chauffer le résidu B avec de la potasse pure, il se fait une liqueur brune dont l'acide nitrique sépare, comme dans le *crénate alcalin*, des flocons brunâtres de nature organique, et la partie soluble renferme de la chaux, de l'oxide de fer, etc.

Eau de Vic-sur-Cerre.

		grammes.
	Acide carbonique libre. . . . . Près d'un 1/2 litre.	0,874
Sels fixes. . . 5,623.	Bi-carbonate de soude *anhydre*.	2,135
	— de chaux.	0,723
	— de magnésie.	0,375
	— de strontiane.	tr. sensibl.
	— de protoxide de fer.	0,001
	Chlorure de sodium.	1,550
	— de potassium	0,002
	Bromure alcalin (1).	0,003
	Sulfate de soude *anhydre*.	0,720
	— de chaux *id*.	0,028
	Phosphate de soude.	0,020
	Silice et alumine	0,036
	Crénate de fer.	0,030
	— de chaux et de soude.	traces.
	Eau pure.	994,503
		1000,000

» Si nous comparons maintenant la composition de cette eau fournie par l'*analyse* avec celles obtenues de l'eau de Selz naturelle par divers chimistes et aussi tout récemment par la commission des eaux minérales, on trouve entre elles une grande analogie; car les sels qui les minéralisent sont presque les mêmes; ce sont des bicarbonates de chaux, de soude, de manganésie, de strontiane, de fer, du chlorure de sodium, un peu de bromure alcalin, de la silice, du sulfate de soude, etc., puis de l'acide carbonique libre, plus abondant toutefois dans l'eau de Seltz.

(1) L'odeur de chlore que l'on annonce se manifester dans les bassins des sources lorsqu'on vient à les nettoyer, ne peut-elle pas être due à un peu du *bromure* décomposé, ou bien à la présence de quelques *arthrodiées* et du sel marin, car près des marais salans on remarque souvent une odeur analogue.

EAU DE VIC-SUR-CERRE.		EAU DE SELTZ NATURELLE.		
POUR 1000 GRAMMES.		BISCHOFF.	CAVENTON.	O. HENRY.
Acide carbonique libre. . .	0,874	indéterm.	qut. indét.	2,740
B -carbon. de soude *anhydre*.	2,135	1,029	1,036	0,999
— de chaux.	0,723	0,464	0,603	0,551
— de magnésie. . .	0,375	0,418		0,209
— de strontiane. . .	sensible	»	»	traces
— de protoxide de fer.	0,001	0,027	traces	0,030
Chlorure de sodium. . . .	1,550	2,796	2,110	2,040
— de potassium. . .	0,002	»	»	0,001
Bromure alcalin.	0,003	»	»	tr. légères
Sulfate de soude *anhydre*. .	0,720	0,043	0,100	1,150
— de chaux	0,028	»	»	»
Phosphate de soude. . . .	0,020	0,046	»	0,040
Silice et alumine.	0,036	0,048	»	0,050
Crénate de fer.	0,030	»	»	mat. orga.
— de chaux et de soude.	traces	»	»	traces
Eau pure.	994,503	994,739	995,761	993,190
	1000,000	1000,000	1000,000	1000,000
	Subst. fixes. 5,623	Subst. fixes. 4,871	Subst. fixes. 3,849	Subst. fixes. 4,070

» La proportion des substances fixes de l'eau de Vic est de 5,6, et celle de l'eau de Seltz de 4 grammes environ ; de plus, il faut ajouter que dans l'eau de Vic la quantité du *bicarbonate de soude* y est plus que double, et celle du *sulfate* de cette base aussi très-prédominante, et enfin, que la présence du bromure alcalin y est bien plus sensible. D'après ces considération, n'est-on pas en droit d'attribuer à cette dernière des propriétés médicales plus prononcées qu'à l'eau de Seltz? Nous pensons en conséquence que l'eau de Vic doit intéresser la thérapeutique, et qu'elle peut remplacer avec avantage, dans l'usage médical, cette eau étrangère prise ici comme point de comparaison. »

4° *Analyse de l'eau minérale naturelle de Tessières-les-Boulies, arrondissement d'Aurillac, département du Cantal.*

« D'après une lettre de M. le médecin inspecteur des

eaux minérales de Tessières-les-Boulies, une analyse de cette eau a été demandée à l'Académie royale de médecine par son Excellence le ministre des travaux publics, et ce travail a été confié à la commission des eaux minérales. Je vais en son nom vous rendre compte des résultats obtenus, en analysant l'eau des cinq bouteilles dont le puisement avait été fait d'une manière très-légale, et qui sont parvenues au laboratoire de l'Académie royale de médecine en très-bon état.

» Il n'existe pas d'analyse positive de cette eau minérale ; on n'a pu alors trouver dans aucun ouvrage d'utiles documens à consulter.

» L'eau de Tessières, dont on fait aujourd'hui grand usage à Aurillac, est froide et très-gazeuse ; à la source, elle dégage une grande quantité de gaz, formé principalement d'acide carbonique. Sa saveur est aigrelette, fort agréable et légèrement alcaline ; elle n'est nullement sulfureuse (1), rougit très-fortement le papier bleu de tournesol, mousse assez vivement quand on débouche les vases où elle est renfermée, et, exposée à l'air libre, se couvre, après quelques jours, d'une croûte cristalline formée de *carbonate de chaux*.

» Lorsqu'on la soumet à l'action du feu, elle dégage promptement une très-grande proportion de gaz carbonique, dépose d'abord quelques flocons ocracés, puis bientôt après se trouble et laisse précipiter des carbonates terreux.

» Les expériences qui ont été faites à part sur une certaine quantité de cette eau ont permis de reconnaître (du moins sur l'échelle un peu minime où l'on fut forcé d'opérer), qu'elle ne contient aucunes traces de *bromure*, d'*iodure*, de *nitrate* et de *fluate*.

» D'après les essais analytiques où l'on a mis en usage les modes usités ordinairement en pareil cas, l'eau de Tessière-

(1) Une des bouteilles expédiées s'était toutefois *sulfurée* beaucoup, et alors on y voyait nager beaucoup de plaques d'*un brun noirâtre*, formées par de la matière organique contenant du *sulfure de fer*. Cet effet se remarque dans toutes les eaux sulfatées qui à la longue deviennent sulfureuses.

les-Boulies, a donné pour résultats : de l'*acide carbonique* libre, des *carbonates de chaux*, *de magnésie* et *de soude;* des *sulfates de soude et de magnésie*, du *chlorure de magnésium*, de la *silice*, de l'*alumine*, avec des traces de *phosphate ;* de l'*oxide de fer*, et une certaine quantité de *matière organique ne paraissant point azotée.* Du poids de ces substances, on a déduit, par le calcul, la composition probable de cette eau minérale à son point d'émergence.

» La voici établie pour un litre ou 1,000 grammes ; savoir :

		grammes.
	Acide carbonique libre. . . . . (1 litre 1/5 environ).	2,294
Sels. . . . 1,246.	Bi-carbonate de chaux. . . }	0,402
	— de magnésie. }	
	— de soude *anhydre*.	0,471
	— de protoxide de fer.	0,001
	— de strontiane	»
	Chlorure de magnésium	0,055
	Sulfates { de magnésie. . . . . }	0,485
	{ de soude *anhydre*. . }	
	Silice, alumine. }	0,046
	Phosphate ?. . . }	
	Matière organique brune non azotée (Géine sans doute).	0,060
	Eau pure	996,492
		1000,000

» Les sels qui y dominent sont les bicarbonates de chaux, de magnésie, de soude. Les deux premiers sels pour huit grains par litre, le second pour neuf et demie.

» Les autres substances sont moins importantes, et renferment des sulfates purgatifs de la silice et du chlorure magnésien en très-petite proportion.

» Cette eau minérale, que dans le pays on assimile à l'eau de Seltz, ne s'en rapproche en effet, que par la présence de l'acide carbonique libre en excès qu'elle contient ; quant à celle des bicarbonates terreux et alcalins qui s'y trouvent, la proportion en est inférieure ; de plus, le chlorure de sodium, très-prédominant dans la première, manque dans celle-ci.

» Quoiqu'il en soit, en s'appuyant sur les propriétés médicales bien reconnues, aux eaux alcalines gazeuses et principalement à celle de Seltz, constatées par une expérience de longues années ; en considérant aussi la très-grande quantité d'acide carbonique libre qu'elle renferme, même expédiée en bouteilles, on ne saurait se refuser à en admettre d'assez analogues dans l'eau de Tessière-les-Boulies, qui d'ailleurs a beaucoup de ressemblance, quant à la composition chimique, avec d'autres eaux minérales froides de l'Auvergne, telles que celles de Pontgibaud, de Sainte-Marie, etc., et auxquelles il est naturel d'attribuer une origine primitive commune. »

5° *Analyse de l'eau de Ségray* (Loiret).

« D'après le désir exprimé par la commission des eaux minérales, qu'une analyse complète de l'eau minérale de Ségray (département du Loiret), fût exécutée dans le laboratoire de l'Académie royale de médecine, M. le ministre des travaux publics a fait demander à M. le préfet du département du Loiret une certaine quantité de l'eau minérale de Ségray, qui n'avait encore été analysée que d'une manière peu complète. Le puisement a été opéré à la source avec toute la légalité désirable, et plusieurs bouteilles d'une grande capacité ont été expédiées à l'Académie en très-bon état.

» Cette eau, remise au laboratoire de cette Académie, a été soumise avec tout le soin possible à l'analyse. Voici les résultats qu'elle nous a fournis :

» L'eau de Ségray paraît minéralisée par des *carbonates de chaux* et *de fer*, qui s'y trouvent en grande partie à l'état de *bicarbonate*, et qui se séparent partiellement peu de temps après son exposition à l'air.

» On annonce qu'elle dégage souvent à la source de l'hydrogène sulfuré ; mais aucune des bouteilles qui nous sont parvenues n'a présenté le moindre caractère sulfureux.

» Cette eau était acidule aigrelette au goût, et sensiblement acide au papier de tournesol ; elle n'avait aucune odeur, et sa saveur était à peine atramentaire.

» Exposée à l'air, elle devint louche, et laissa déposer un sédiment jaune ocracé ; cet effet est beaucoup plus prompt et plus prononcé lorsque l'eau est exposée à l'action de la chaleur ; il est au reste propre à toutes les eaux minérales qui contiennent, comme celles de Ségray, des *carbonates de chaux*, *de magnésie* et *de fer*.

» Sans entrer dans le détail des moyens suivis pour l'analyser, voici les résultats qu'elle a donnés et qui ont été rapportés par le calcul à un poids de 1,000 grammes d'eau minérale, puis établis théoriquement sur le liquide encore intact.

» Cette eau ne contenait par litre qu'environ 10 grains de substance salines, composés principalement de carbonate terreux, etc.

	grammes.	1/6 du volume env.
Acide carbonique libre	0,161	grammes. 0,544
Bi-carbonate de chaux	0,214	
— de magnésie	0,065	
— ferreux	0,008	
Chlorures de magnésium, — de sodium, — de calcium	0,025	
Sulfate de magnésie	0,016	
— de chaux	0,012	
Silice et alumine	0,027	
Matière organique non azotée. (Géine.)	0,016	
Eau pure	999,456	
	1000,000	

» L'eau de Ségray ne renferme donc qu'une petite quantité de principes minéralisateurs (0gr,544, à peu près 10 grains sur 1,000 d'eau minérale), et encore, ces principes sont-ils, par leur nature, peu importans.

» On y a vainement cherché la présence d'*iodure* et de *bromure* alcalins, de *nitrates*, et celle d'un *fluate*, dont M. Gannard, médecin, inspecteur de cette eau, présumait l'existence.

» Quoique l'analyse chimique ne rende pas toujours raison des propriétés médicales des eaux minérales, elle éclaire cependant le médecin dans la plupart des cas ; car en lui indiquant les principes minéralisateurs les plus importans qui se

trouvent dans ces eaux, elle leur permet de rapporter à tel ou tel d'entre eux les propriétés qu'il y a constatées.

» On sait qu'il existe des eaux à peine chargées de principes salins ou gazeux, dont l'action sur l'économie animale ne saurait être révoquée en doute; mais ces eaux sont presque toujours thermales, et presque toujours aussi le principe qui les minéralise, bien qu'en proportion minime, est un sel actif, tel qu'un carbonate, un sulfure ou un iodure alcalin, etc.

» Ici rien de semblable n'a lieu; l'eau de Ségray est froide, sa réputation est presque ignorée, et la substance à laquelle elle paraît devoir les qualités qu'on lui attribue, le fer, n'y existe qu'en très-faible proportion. Il y a donc lieu de penser que l'analyse chimique donne la mesure à peu près exacte des propriétés de cette eau minérale; aussi jusqu'à ce que l'expérience médicale vienne nous contredire, nous considérerons l'eau de Ségray comme fort peu active et susceptible de peu d'importance. »

6° *Analyse des eaux minérales de Rennes, département de l'Aude.*

« Il existe plusieurs causes qui peuvent faire varier les eaux minérales dans leur composition; d'abord et en première ligne leur mélange avec des eaux pluviales ou voisines étrangères, leur contact plus prononcé avec l'air, l'inconstance des causes qui les minéralisent, etc.; il est donc souvent utile de les analyser à diverses époques pour apprécier si, après une période de plusieurs années, leur nature est restée la même ou a subi quelques modifications. C'est ce motif qui a déterminé la commission des eaux minérales à soumettre récemment à de nouvelles expériences les eaux minérales de Rennes (Aude), analysées il y a plus de vingt-cinq années avec beaucoup de soin par MM. Reboul et Julia Fontenelle.

»Certains principes, le fer, par exemple, se trouvant, d'après les résultats de ces chimistes, en proportions assez considérables et devant donner à ces eaux une saveur atramantaire prononcée qui n'est pas annoncée par les auteurs ou par ceux qui les ont visitées, il devenait probable que le

principe ferrugineux n'avait pas été obtenu tout-à-fait pur.

»En conséquence une caisse de trente-six à quarante bouteilles d'eau puisée dans la saison du mois de septembre fut expédiée à l'Académie royale de médecine, et les expériences furent faites dans le laboratoire de l'Académie.

»L'eau provenait des cinq sources connues désignées sous les noms de *source du bain fort*, *du bain de la reine*, *du bain doux*, *du bain du pont* et *du bain du cercle*, puis quatre bouteilles contenaient l'eau de la rivière de *Saltz* qui coule près de Rennes, et dont l'eau pouvait être présumée donner naissance aux sources minérales que l'on vient de citer.

»Les bouteilles reconnues intactes, bouchées et goudronnées convenablement, nous avons procédé à l'analyse successive de l'eau de chaque source, en suivant les modes connus adoptés pour ce genre de recherches.

»Parmi ces sources, *trois* sont thermales et *deux* sont froides, elles sont pour la plupart très-abondantes, les eaux en sont claires et limpides, elles exhalent, surtout celle *de la reine*, une odeur *sulfureuse* assez prononcée.

«La température des sources thermales est de 51° centig. pour *le bain fort*, de 41° pour *le bain de la reine*, et de 40° pour *le bain doux*.

»Bien qu'elles sourdent à des distances éloignées les unes des autres, la nature de leurs principes est à très-peu près la même; aussi l'on doit être disposé à croire qu'elles proviennent toutes d'un même foyer minéralisateur et qu'elles n'ont subi quelques changemens que par suite de leur mélange avec de l'eau froide étrangère, ou par leur refroidissement pendant un trajet plus ou moins rapproché de la surface du sol. Les sources froides du *cercle et du pont* sont en effet les plus éloignées du village où apparaissent les autres sources thermales. L'analyse a été faite sur cinq livres environ de chaque eau et rapportée par le calcul à 1000 grammes de liquide.

» *Nota*. Les bouchons étaient à peine noircis, et chaque bouteille a été parfaitement lavée à l'eau distillée, en ayant soin de réunir l'eau du lavage au liquide évaporé.

»Le tableau qui suit indique les résultats que nous avons obtenus et fait voir que les principes minéralisateurs des eaux

de Rennes sont à peu près les mêmes que ceux indiqués par MM. Reboul et Julia Fontenelle.

» Le fer s'y est trouvé seulement en quantités très-notablement inférieures à celles portées dans le travail de ces chimistes (1) ; nous croyons que dans leur analyse ce produit

Analyses des diverses sources de Rennes (Aude) pour 1000 grammes (1 litre) d'eau minérale.

SUBSTANCES.	BAIN FORT.	BAIN DOUX.	BAIN DE LA REINE	BAIN DU PONT.	BAIN DU CERCLE.	RIVIERE DE SALTZ.
	T. 51°.	T. 40°.	T. 41°, 2°.	T. 12°.	T. 12°.	—
	grammes.					
Acide carbonique.	0,162	0,148	0,155	indéterm.	indéterm.	traces.
— hydrosulfurique.	»	»	traces.	»	»	»
Carbonate de chaux.	0,250	0,140	0,120	0,140	0,060	0,750
— de magnésie.	0,070	0,030	0,100	0,070		
Chlorures de sodium.	0,071	0,181	0,285	0,060	0,050	2,020
— de magnésium. . . .	0,080	0,244	0,320	0,150	0,140	
— de potassium.	traces.	traces.	traces.	indéterm.	indéterm.	indéterm.
Sulfate de soude.	0,090	0,120	0,200	0,120	0,100	1,030
— de magnésie.						
— de chaux.	0,162	0,180	0,170	0,025	0,084	1,010
— de fer	»	»	»	»	0,150	»
Silice	0,049	0,037	0,040	0,050	0,017	0,050
Alumine.						
Phosphate d'alumine et de chaux.						
Oxide de fer *carbonaté* et sans doute *crénaté*.	0,031	0,002	0,006	0,003	0,002	inappréc.
Manganèse.	traces.	»	»	»	»	»
Matière organique.	0,040	0,020	0,020	0,030	bitumin.	indéterm.
Total. . .	1,005	1,102	1,416 L'eau était un peu sulfureuse.	0,648	0,503 Odeur particulière pend. l'évaporation.	5,310

(1) Car pour 1000 gr. ils en indiquent 0g,112, — 9,087, — 0,075, — 0,062—, proportions qui donneraient sans doute à l'eau une *saveur ferrugineuse prononcée.*

ferrugineux était mêlé à de l'alumine et à de la silice qui en augmentaient beaucoup le poids.

»On voit donc en résumé que l'eau minérale naturelle de Rennes n'a pas changé d'une manière notable depuis l'analyse de MM. Julia et Reboul ; que de plus cette eau ne paraît avoir rien de commun avec celle de la rivière de Saltz (ou de sel) qui coule à peu de distance ; cette dernière étant très-riche en sel marin et en sulfates alcalins.

»Ajoutons que nous avons cherché sans succès dans les eaux de Rennes l'existence des *nitrates*, des *fluates*, des *iodures*; peut-être eût-il été nécessaire d'opérer sur de grandes masses de liquides pour en reconnaître la présence; mais elle nous semble peu probable, car aucune trace de ces sels ne fut sensible aux réactifs. »

Nouvelles considérations sur l'angine maligne, l'angine couenneuse, terminée en croup, et sur la trachéotomie, par M. Gendron, médecin à Château-Renaud (Seine-et-Oise). — *Rapport* de M. Bricheteau.

« Les épidémies de croup et d'angine couenneuse qui ont régné à plusieurs reprises dans les départemens de l'ancienne Touraine, ont donné naissance à divers travaux importans et ont suggeré l'emploi de quelques médications nouvelles ou renouvelées d'une époque antérieure. C'est là aussi qu'un médecin renommé dans l'ouest de la France a pratiqué avec une louable persévérance dans divers cas de croup la section du conduit aérien: opération d'abord considérée comme ressource dernière d'un art conservateur, mais qui bientôt, grâces aux soins de ce médecin habile, pourra figurer au nombre des moyens les plus utiles de la thérapeutique de l'angine croupale. Parmi les praticiens de cette contrée qui se sont montrés les dignes émules de M. Bretonneau, on doit distinguer MM. Gendron frères, qui ont déjà fait diverses communications à l'Académie sur les angines et les fièvres typhoïdes (1). L'un d'eux est déjà votre correspondant à Château-du-Loir,

(1) *Bulletin de l'Académie*, 1838, t. II, p. 869.

l'autre aspire au même honneur ; et l'un des objets de ce rapport est de vous faire connaître le nouveau titre que ce confrère habile produit à l'appui de sa candidature.

« La majeure partie du travail que vous adresse M. Gendron, se compose d'une longue observation de croup dans laquelle l'auteur a pratiqué la trachéotomie. Quoique cette opération n'ait point sauvé le jeune malade et qu'il ait été impossible de faire l'autopsie cadavérique, l'auteur a cru néanmoins, avec raison, que ce fait pouvait présenter quelque intérêt et encourager les praticiens qui hésitent encore à pratiquer la trachéotomie dans le croup, puisque l'enfant sujet de l'observation a donné pendant huit jours l'espoir d'un entier rétablissement, et que l'ouverture de la trachée n'a pas produit d'accident auquel on puisse attribuer la mort.

» Le petit malade, âgé de moins de trois ans, avait depuis quelques jours de l'enrouement et une toux rauque qui n'avaient point attiré l'attention des parens, lorsqu'il s'éveilla en sursaut vers trois heures du matin, faisant des efforts pour se jeter hors du lit, comme s'il eût eu besoin d'un nouvel air pour respirer : la face était rouge, les yeux saillants, la tête renversée en arrière, les veines du col gonflées, les amydales rouges, tuméfiées, recouvertes d'un enduit puttacé blanchâtre, etc. M. Gendron fit appliquer à la gorge huit sangsues qui soulagèrent beaucoup le malade ; mais le lendemain les symptômes ayant repris une nouvelle intensité, le médecin administra deux grains d'émétique qui provoquèrent à peine quelques vomissemens, mais amenèrent l'expulsion de lambeaux membraniformes, ce qui engagea M. Gendron à toucher l'arrière-bouche avec une solution de nitrate d'argent.

»Le deux juin (1833) on réitère cette cautérisation, on donne une nouvelle potion stibiée, ce qui ne produit aucun amendement. Le soir grande accélération du pouls, face décolorée, respiration laborieuse, inspiration bruyante, toux sonore, cris voilés, menaces de suffocation à chaque accès de toux, etc.

»Le 3, il y a une rémission notable qui fait ajourner l'opération de la bronchotomie pour laquelle on avait mandé

M. Bretonneau. On insiste sur les cautérisations qui produisent l'expulsion de nouvelles pellicules membraneuses mêlées de sang et de mucosités.

»Le 4, après des alternatives d'agitation et de calme, survient un assoupissement presque continuel, qui n'est interrompu que par des inspirations ronflantes et des efforts pour respirer. L'enfant agite la tête et les bras comme pour chercher de l'air ; la toux est croupale, le pouls très-fréquent, la peau innondée de sueur, etc. De nouvelles cautérisations secondées d'une troisième dose de tartre stibié sont réitérées dans l'espoir qu'elles amèneront une amélioration définitive, mais ne produisent qu'un amendement passager semblable à ceux dont nous avons parlé ; on se décide à pratiquer l'opération de la trachéotomie pour l'exécution de laquelle M. Gendron avait demandé l'assistance de son frère. Un grand calme suivit cette opération, la respiration devint régulière, le pouls gagna de la force et perdit de la vitesse ; le visage se colora, les yeux s'ouvrirent et reprirent de l'expression ; le malade tendit ses petits bras à sa mère et fit quelques mouvemens des lèvres pour lui parler ; il s'écoula des mucosités sanguinolentes, mais aucune fausse membrane ne fut remarquée à l'intérieur du conduit incisé.

»Le jeune opéré vécut onze jours avec une canule bivalve de l'invention de M. Gendron aîné, laquelle maintenait l'ouverture pratiquée à la trachée-artère. Plusieurs fois par jour on nétoyait la plaie en injectant quelques gouttes d'eau tiède dans le conduit aérien pour expulser les mucosités, on écouvillonnait avec une petite éponge imbibée ; on parvint ainsi à extraire plusieurs lambeaux de fausses membranes. M. Bretonneau, qui était venu voir le malade, injecta avec précaution une solution de nitrate d'argent dans le larynx pour mettre fin à la reproduction des fausses membranes. L'enfant éprouvait de temps en temps des accès de suffocation, surtout quand les mucosités non évacuées oblitéraient la trachée ; néanmoins à mesure qu'on avançait dans le traitement l'espoir de la guérison prenait plus de consistance. Toutefois le malade succomba onze jours après l'opération ; la mort ne paraît pas

devoir être attribuée à l'asphyxie ni aux suites de la trachéotomie, mais aux mauvaises conditions dans lesquelles se trouvait le malade qui était né d'un père mort de la phthisie, et qui échappait à peine à une maladie grave. Lorsque l'invasion du croup eût lieu, l'impossibilité de soutenir le malade par des alimens convenables qu'il ne semblait pas désirer, le désir d'arriver trop tôt à ce résultat hâtèrent la mort qui survint à la suite de vomissemens d'alimens ingerés dans l'estomac.

» Quoi qu'il en soit, toutes les précautions prises pendant onze jours pour assurer le succès de la trachéotomie sont dignes des plus grands éloges et capables de servir de modèle dans un cas semblable; elles sont décrites avec un soin particulier et des détails dont l'importance peut seule justifier l'étendue.

»Pendant assez long-temps, messieurs, on a révoqué en doute l'utilité de l'opération de la trachéotomie dans le traitement du croup. L'auteur du célèbre rapport sur le concours de 1808 (1), se crut fondé à la proscrire entièrement. Moi-même, je l'avoue, dans la seconde édition de ce rapport et dans la monographie qui l'accompagne, publiés dix-huit ans plus tard, j'avais émis une opinion presque semblable, en m'appuyant sur la grande majorité des faits déjà connus, et même sur ma propre expérience. Mais depuis cette époque (1826), les faits contraires à cette opinion se sont tellement multipliés, qu'il est impossible aujourd'hui de ne pas la modifier. Quelques considérations sur un sujet de cette importance ne paraîtront pas sans doute déplacées à l'occasion de ce rapport.

»Dans les cas d'oblitération du larynx et de la trachée, les Grecs, dépourvus de connaissances anatomiques, n'avaient recours qu'à un tube introduit dans l'arrière-bouche pour faire arriver l'air dans le poumon; ce qui devait, dans beaucoup de cas, éprouver de grandes difficultés, à raison de l'extrême irritabilité de l'ouverture supérieure du larynx. Au rapport de Galien, ce fut Alcepiade qui conseilla le premier d'inciser la partie antérieure du larynx pour ouvrir une route à l'air

(1) Royer-Collard.

quand il y avait obstruction du conduit aérien. Beaucoup d'auteurs ont parlé de la nécessité de cette opération dans certains angines très-graves; mais nous n'avons trouvé cette indication bien formulée que dans Stoll. Cet illustre praticien dit, dans son Aphorisme 108 : si, après avoir tenté inutilement tous ces moyens (il les indique) dans une angine inflammatoire récente qui menace le malade d'asphyxie, et s'il n'y a point à redouter de gangrène, il faut de suite pratiquer la bronchotomie, après avoir toutefois porté un pronostic grave. La première opération de trachéotomie dans le croup se trouve indiquée dans Borsieri (1). Lecatelli, dit l'auteur, vient de m'écrire de Londres qu'il avait assisté à une opération de trachéotomie heureusement pratiquée par Andrée sur un enfant près de succomber à une attaque de croup (2); il décrit même le mode opératoire employé par le chirurgien anglais. Ce qui prouve bien, soit dit en passant, que le fait n'est pas apocryphe comme l'ont prétendu les antagonistes de cette opération, et en particulier Valentin, dans son savant Traité sur le croup. Caron, membre du collége et de l'Académie de chirurgie et ancien chirurgien de l'hôpital Cochin, irrité à tort de ce qu'on n'avait pas admis au concours de 1808 un ouvrage imprimé, dans lequel il vantait outre mesure l'opération de la trachéotomie, quoi qu'il ne l'eût alors jamais pratiquée ni vu pratiquer, fit long-temps gémir la presse de ses réclamations et des éloges étranges qu'il faisait de cette opération, même après l'avoir deux fois inutilement tentée. D'un autre côté Royer-Collard, savant et habile rapporteur du concours, eut peut-être le tort de l'exclure; car cette exclusion formelle non suffisamment motivée a pu empêcher pendant long-temps les praticiens d'user de cette ressource dans les cas graves. En effet, ce ne fut qu'après une période de dix années (de 1818 à 1828) que M. Bretonneau osa pratiquer cette opération sur deux malades; ils succombèrent; mais un troisième, opéré en 1825, guérit et dut son salut à la section du conduit aérien. Depuis cette époque, M. Bretonneau a prati-

(1) Institutiones medicæ, Venetiis, 1791, tom. VI, p. 227.
(2) En 1782.

qué la trachéotomie quatorze fois chez des enfans atteints de croup, et il a eu le bonheur de réussir quatre fois, non obstant la période avancée de la maladie. M. Trousseau, élève de M. Bretonneau (1), écrivait en 1835, dans la deuxième édition du *Répertoire des sciences médicales*, que dans l'espace de neuf années il avait fait trente-six fois cette opération dans des cas de croup; que neuf de ses malades avaient guéri et jouissaient encore d'une bonne santé au moment où il écrivait. Cooper, Lawrence, Blacke, Chevallier, paraissent également l'avoir pratiquée avec succès en Angleterre, aussi bien que MM. Scoutetten et Gerdy en France. D'autres praticiens, tels que MM. Velpeau, Blandin, Sanson sont parvenus à prolonger la vie des malades en ouvrant tardivement le conduit aérien.

»Ainsi donc, d'après les faits recueillis, il y aurait dix-huit cas de guérison sur soixante opérés; encore est-il à présumer que la trachéotomie eût plus souvent réussi si elle eût été pratiquée plus tôt, du moins c'est l'avis de chirurgiens fort habiles, parmi lesquels il faut compter notre collègue M. Velpeau.

»Il est certain d'ailleurs que l'opération de la trachéotomie est plus minutieuse que difficile; qu'elle prolonge tout au moins les jours du malade, et qu'il n'est pas présumable que tous les enfans atteints de croup qui ont survécu à cette opération aient guéri sans son concours. Nous croyons, nous aussi, que les succès de la trachéotomie ont été plus d'une fois compromis par les lenteurs qu'on apporte d'ordinaire à la pratiquer. On conçoit très-bien, en effet, qu'en opérant tardivement et à l'époque où l'exsudation couenneuse a franchi le larynx, on s'expose à trouver des fausses membranes très-étendues et à rendre la section de la trachée beaucoup plus difficile à cause du gonflement énorme des vaisseaux du cou; il faut ajouter, en outre, que plus on avance, plus il est difficile de remédier à certaines lésions du poumon qui compliquent trop souvent le croup, comme la congestion, l'inflammation et même l'emphysème des poumons; il doit y avoir

(1) Voyez surtout son mémoire couronné par l'Académie (*Mémoires de l'Académie royale de médecine*, 1837, t. VI, p. 1 et suiv.).

toutefois des cas où la bronchotomie pratiquée dans l'intention de remédier à la suffocation imminente des malades pouvait l'augmenter et même causer la mort. Tels sont ceux où l'angine croupale serait compliquée de pneumonie ou de phthisie pulmonaire, etc. Je me rappelle avoir vu succomber immédiatement après l'opération un enfant qui selon toute apparence se trouvait dans une situation pareille. L'autopsie ne put être pratiquée.

»Le reste du mémoire de M. Gendron se compose de quelques faits relatifs à l'emploi des caustiques dans l'angine couenneuse ; il a souvent réussi à arrêter les progrès de la maladie en touchant les parties affectées avec une solution de nitrate d'argent fondu (1) et en détruisant par la cautérisation les fausses membranes qui menacaient d'envahir le larynx. Il convient d'ajouter que ce médecin est un de ceux qui ont le plus proposé cette utile médication. Ses avantages, au reste, sont aujourd'hui tellement connus, qu'il nous a paru superflu d'en entretenir l'Académie, qui se rappelle encore peut-être la longue discussion qui eut lieu dans son sein à l'occasion d'un mémoire de M. Miquel d'Amboise dont j'étais rapporteur. Je dirai seulement que deux fois tout récemment j'ai eu occasion d'employer avec un succès égal à celui de M. Gendron, un collutoire énergique avec l'acide hydrochlorique, et queje suis parvenu à arrêter la production rapide des fausses membranes qui se multipliaient dans l'arrière-bouche avec une effrayante rapidité.

»Nous avons l'honneur de proposer à l'Académie de faire porter le nom de ce médecin sur la liste provisoire des candidats à consulter dans la prochaine élection de correspondants. »

—M. Gerdy : J'approuve d'autant plus le rapport que vous venez d'entendre que l'auteur du mémoire est plus favorable à la trachéotomie. Je tiens de M. Guersant que M. Trousseau a pratiqué cette opération quatre-vingts fois, et il a sauvé le quart de ses malades. J'ai été encore plus heureux quoique

(1) Une demi-once de sel pour deux onces d'eau.

dans de plus petites proportions : j'ai opéré six enfans, et j'en ai guéri quatre, je dis quatre, quoique le dernier soit encore en traitement ; mais il est si bien que je le considère comme sauvé, et cependant c'est un des cas les plus fâchenx qu'on puisse rencontrer, puisque la fausse membrane s'étendait jusqu'aux premières ramifications des bronches. A plus forte raison la trachéotomie est-elle indiquée lorsque la fausse membrane ne descend pas au dessous du larynx, et ce sont heureusement les cas les plus communs.

Mais deux précautions sont essentielles à prendre dans le manuel de cette opération ; la première, c'est d'empêcher le sang de faire irruption dans les conduits aériens, et pour cela, il suffit de diviser lentement les tissus qui recouvrent la trachée et d'attendre que le sang s'arrête de lui-même : c'est ordinairement l'affaire d'un quart d'heure; après quoi on profite du moment de l'inspiration pour diviser la trachée. De cette manière tout se passe sans accident.

Enfin avant de placer la canule, je conseille d'introduire préalablement dans la trachée une sonde de gomme élastique, à travers laquelle on passe la canule, puis on retire la sonde et on laisse la canule.

— M. Rochoux : Lorsque la fausse membrane ne dépasse pas le larynx, je comprends l'utilité de la trachéotomie ; mais elle ne peut être que d'une utilité secondaire lorsque la fausse membrane s'étend dans toute la longueur de la trachée, et à plus forte raison dans ses divisions. Toutefois il paraît que les succès se multiplient, bien que je ne les admette pas dans la proportion de 4 sur 6.

— M. Amussat : J'ai pratiqué cinq fois la trachéotomie, et j'ai eu la douleur de perdre tous mes malades, et cependant je crois que les mesures que je prends pour détourner les accidens sont encore plus efficaces que celles dont nous a parlé M. Gerdy. Je n'attends pas que le sang soit arrêté par le seul retrait des vaisseaux, je les pince et laisse les pinces en place pendant l'opération.

— M. Velpeau : Je regrette que M. le rapporteur n'ait pas fait mention d'une précaution recommandée par M. Breton-

neau, qui le premier, je crois, a pratiqué l'opération de la trachéotomie dans les angines couenneuses : cette précaution, c'est d'ouvrir largement la trachée et d'y glisser une grosse canule. Le succès est à ce prix. Maintenant je dirai que je n'ai pas été plus heureux que M. Amussat : j'ai opéré six enfans, et je n'en ai pas sauvé un seul. Néanmoins je ne condamne pas la trachéotomie, mais l'effet n'en est que temporaire, je veux dire que ce n'est pas elle qui guérit, elle permet seulement d'administrer les moyens convenables pour guérir. Il y a peu d'espoir lorsque la fausse membrane occupe toute l'étendue des voies aériennes ; il y en a davantage lorsqu'elle s'arrête au larynx.

— M. Baudelocque : Depuis quatre ans, 15 trachéotomies ont été pratiquées à l'hôpital des enfans malades ; tous les enfans sont morts, et cela dans les trente-six heures ; un seul a vécu jusqu'au dixième jour. Un fut ouvert, il n'avait pas de fausses membranes.

—M. Blandin : Je n'ai pas été plus heureux que MM. Amussat et Velpeau ; je crois cependant avoir réussi dans quelques cas à prolonger les jours de mes malades ; mais c'est tout. Du reste, je suis d'accord avec M. Gerdy sur les précautions à prendre : seulement, l'opération ne se pratiquant que lorsque la suffocation est imminente, on n'a pas toujours le temps d'attendre que le sang s'arrête de lui-même.

— M. Roux a pratiqué quatre fois la trachéotomie dans l'angine couenneuse, et il n'a jamais réussi : il a été plus heureux dans le cas d'œdème de la glotte, ou de corps étrangers introduits dans la trachée. Selon lui, c'est le retard même qu'on apporte à l'opération qui nuit au résultat. A l'égard de l'effusion du sang dans la trachée, c'est un inconvénient presque inévitable. On n'a peut-être pas oublié, dit-il, cette femme dont j'ouvris la trachée-artère ; à peine était-elle ouverte, que le sang s'y précipita ; l'asphyxie était imminente ; que dis-je, on la crut morte ; il me vint dans l'esprit de humer le sang avec ma bouche, je le fis et la malade se rétablit. Du reste, je suis de l'avis de M. Blandin ; le danger est quelquefois si pressant qu'il n'y a pas un moment à perdre.

— M. Collineau : L'opération de la trachéotomie n'est pas si simple qu'on le dit ; cependant je ne la repousse pas, mais je me méfie du jugement des opérateurs. Le croup ne s'étend pas toujours de haut en bas ; il procède souvent de bas en haut. On opère, et la maladie marche comme si on n'avait rien fait. On parle de quatre-vingts trachéotomies pratiquées par la même main ; mais, messieurs, le croup n'est pas si commun.

— M. Rochoux dit que dans les cas où l'on juge l'opération nécessaire, il faut la pratiquer de bonne heure ; si on attend que l'asphyxie soit imminente, l'hématose ne se faisant pas convenablement, le sang n'est pas suffisamment oxygéné et porte la mort dans les organes.

— M. Amussat répond à M. Roux que l'introduction du sang dans la trachée peut être évitée en pinçant les vaisseaux à mesure qu'ils donnent du sang : il a récemment pratiqué la trachéotomie sur une femme pour un cas de phthisie laryngée ; mais malheureusement il y avait phthisie pulmonaire ; elle a vécu trente-six jours après l'opération, et très-probablement elle n'aurait pas succombé sans l'affection des poumons.

— M. Gerdy : J'ai oublié de dire qu'en général on cautérise beaucoup trop fortement après l'ouverture de la trachée : on parle d'un quart de grain de nitrate d'argent par once d'eau, c'est beaucoup trop, c'est trop même d'un vingtième, car le caustique, tout faible qu'il paraît, coagule encore le mucus et détermine des inflammations qui ne sont pas sans danger. A l'égard des six malades que j'ai opérés, j'ai dit que j'en avais guéri quatre ; mais je n'ai pas la prétention de croire que je serai toujours si heureux : il est évident que ces faits sont trop peu nombreux pour autoriser une conclusion générale.

Après cette discussion, le rapport est mis aux voix et adopté.

—

COMMUNICATION VERBALE.

Pied-bot congénial double, par M. Bouvier.

« Augustine Homs, à l'hospice des enfans trouvés, ayant été enlevée, à l'âge de vingt-deux mois, par une coqueluche compliquée d'affection cérébrale pendant le traitement d'un varus congénial double, cette circonstance malheureuse m'a fourni l'occasion de rechercher l'état anatomique des parties affectées et la nature des changemens que le traitement leur avait fait subir ; c'est le résultat de cet examen que je viens mettre sous les yeux de l'Académie.

» Un moule en plâtre pris avant le traitement, et dont l'exactitude a été vérifiée, le 4 janvier 1838, par MM. Baron, Gimelle et Moreau, commissaires de l'Académie, fait voir que la difformité était portée à un degré extrême, quoiqu'elle fût un peu moins considérable au pied droit qu'au pied gauche. L'enfant avait alors cinq mois et demi. Les deux avant-pieds, fortement contournés et se regardant par la pointe, remontaient obliquement au côté interne de la jambe, avec laquelle le gauche ne formait qu'un angle de 45°, de sorte que le gros orteil n'était qu'à quelques lignes du bord interne du tibia. La face plantaire, posée de champ, continuait en dedans le plan postérieur de la jambe, de même que la face dorsale faisait suite au plan antérieur. Le talon était remonté et effacé, la malléole interne masquée par l'adduction excessive du pied, la poulie de l'astragale découverte, au contraire, par l'extension outrée de l'articulation tibio-tarsienne, la tête du même os saillante sous la peau par suite du déplacement du scaphoïde. Le pied n'était redressé qu'imparfaitement par l'effort de la main.

» Le 30 mars, trois mois après la première application des appareils mécaniques, nous reconnûmes, M. Gimelle et moi, un redressement presque complet. Le pied droit avait repris sa direction naturelle ; il formait de lui-même un angle droit avec la jambe, et on le fléchissait à angle aigu avec une ex-

trême facilité. Le pied gauche conservait une légère tendance à se porter en dedans.

» Augustine fut prise, le mois suivant, d'une rougeole très-grave, compliquée d'accidens cérébraux; le traitement des pieds-bots dut être suspendu pendant deux mois, et après la guérison de la maladie, la rétraction des talons, la torsion des avant-pieds, s'étaient en partie reproduites. Les appareils furent appliqués de nouveau, mais avec moins de régularité qu'auparavant. Cependant au commencement de 1839, la conformation des pieds laissait peu à désirer, et l'on venait de construire des brodequins mécaniques pour exercer l'enfant à marcher, tout en continuant le traitement, lorsqu'elle fut atteinte de sa dernière maladie, à laquelle elle succomba le 15 mai.

» La situation des pieds paraît normale au premier coup d'œil; ils présentent leur pointe en avant et posent sur le sol par toute leur face plantaire. La poulie et la tête de l'astragale droit sont assez complétement réduites; au pied gauche seulement, ces parties osseuses ne sont pas entièrement recouvertes par les surfaces correspondantes du scaphoïde et des os de la jambe. La longueur proportionnelle des organes fibreux et musculaires des côtés opposés des articulations infléchies a été tellement modifiée, qu'on ne peut plus ramener les pieds à l'état extrême de difformité qu'ils présentaient avant le traitement. Toutefois les muscles jumeaux et soléaires sont encore un peu courts; la flexion des pieds est bornée à l'angle droit par la tension du tendon d'Achille, et sous ce point de vue la cure n'était point achevée; car, suivant une règle déjà anciennement formulée par Andry (1), le redressement des difformités n'est, en général, complet que lorsqu'on a obtenu toute l'étendue possible de mouvement dans le sens contraire à la déviation. Il restait donc à augmenter l'allongement des muscles jumeaux et soléaire ou à pratiquer la section de leur tendon commun. Le succès prompt du traitement mécanique,

(1) *L'orthopédie, ou l'art de prévenir et de corriger, etc.*, par Andry, t. I, p. 78.

avant la rougeole dont l'enfant fut atteint, le résultat déjà produit depuis la rechute, font voir que ce traitement eût encore suffi à restituer aux extenseurs du pied leur longueur normale. La section du tendon eût été simplement un moyen d'effectuer en quelques jours ce que les machines n'eussent opéré qu'en quelques mois.

» Le rôle que jouent ici les muscles postérieurs de la jambe me semble démontrer, contre l'assertion d'un honorable membre (1), que même, *théoriquement parlant*, la section du tendon d'Achille est, sinon indispensable, du moins parfaitement indiquée dans le redressement des pieds-bots. D'un autre côté, l'obstacle apporté par les ligamens au replacement des os du tarse, la persistance de la difformité sur des pièces réduites au simple squelette, prouvent qu'il ne s'agit pas seulement de diviser tel ou tel muscle pour guérir cette infirmité et que l'association d'un traitement mécanique consécutif est une condition *sine quâ non* du succès de la ténotomie.

» A part leur inégalité de longueur, les muscles de la jambe et du pied n'offrent aucune différence de volume ou de coloration indiquant un état différent de leur force contractile; ce qui doit faire admettre, avec Delpech, que la faiblesse de certains mouvemens, dans les pieds-bots peu anciens, peut être corrigée par le seul retour de la disposition normale des os et par le rétablissement de l'équilibre entre la longueur des muscles antagonistes; c'est aussi ce que l'expérience confirme chaque jour. La tension des muscles raccourcis n'est point une preuve suffisante qu'il y ait eu antérieurement lésion de leur contractilité, rétraction convulsive, suivant l'hypothèse de Rudolphi (2). Il est clair qu'on ne peut prononcer, d'après ce signe, sur la question de savoir si la brièveté qui produit cette tension est primitive, ou si elle est du même genre que ce raccourcissement consécutif, signalé par tous les auteurs de chirurgie, et uniquement dû au rappro-

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1838, t. II, p. 808.

(2) V. mon *Mémoire sur la section du tendon d'Achille*, *Mémoires de l'Académie royale de médecine*; Paris, 1838, t. VII, p. 419.

chement des attaches musculaires par une attitude long-temps prolongée; question qui heureusement est tout-à-fait sans importance pour la thérapeutique du pied-bot. »

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Discours prononcé à la séance publique annuelle de la société des sciences, agriculture et arts du Bas-Rhin (sur la statistique médicale de la ville de Strasbourg), par M. le professeur Forget, in-4° de 7 p.

2° Recueil des travaux de la Société médicale d'Indre et-Loire, 4e trimestre. 1838.

3° Journal de pharmacie, mai 1832.

4° Bulletin général de thérapeutique, 15 et 30 mai.

5° Journal général de l'instruction publique, nos 39 et 40.

6° Gazette médicale de Paris, n° 20.

7° Gazette des médecins-praticiens, n° 14.

8° L'Institut, n°

9° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 19.

10° Traité des maladies des reins et des altérations de la sécrétion urinaire, par M. Rayer, 7e livr., in-folio, fig. col.

11° Traité de médecine opératoire, bandages et appareils, avec planches, par le docteur Sédillot. Première partie. *Paris*, 1839, in-8 de 210 p.

12° De ossibus fractis tractatus in discentium usum. Auctore J. Korzeniewski, Cesareæ academiæ medico-chirurgicæ wilnensis professore. *Wilnæ*, 1837, 1 vol. in-8 de 552 p.

13° Desmurgia seu chirurgiæ pars de variis adminiculis deligatoriis, par le même. *Wilna*, 1837, in-8 de 337 p.

14° Collectanea medico-chirurgica Wilnensis. *Wilna*, 1838, t. I, 1 vol. in-4 de 460 p.

15° Dictionnaire des alimens et des boissons en usage dans les divers climats et chez les différens peuples, par A.-F. Aulagnier, membre de l'Académie royale de médecine. *Paris*, 1839, 1 vol. in-8, 730 p.

—

Séances du 28 mai 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre de M. le ministre de l'instruction publique, en date du 23 mai, avec envoi de l'ampliation de l'ordonnance royale portant approbation de la nomination de M. le docteur Bouvier dans la section d'anatomie et de physiologie.

2° Lettre *idem*, en date du 21 mai. Le gouvernement ayant le projet de pourvoir chaque maison centrale de force et de détention d'une boîte de chirurgie, M. le directeur de l'administration départementale demande quelle en doit être la composition (*Commissaires :* MM. Ribes, Breschet et Thillaye.)

3° États des vaccinations des Hautes-Alpes. (*Commission de vaccine.*)

4° Lettre ministérielle, en date du 25 mai, avec envoi de deux rapports sur une fièvre muqueuse et typhoïde, par M. Pingeon, médecin des épidémies de l'arrondissement de Dijon. (*Commission des épidémies.*)

5° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur les eaux minérales de Crausac (Aveyron), par M. Auzoux, médecin-inspecteur. (*Commission des eaux minérales.*)

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur les eaux minérales de Saint-Antoine-de-Guagno, par M. Défranchi, médecin-inspecteur. (*Même commission.*)

7° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un remède proposé par M. Sachet, officier de santé, pour la guérison des fièvres intermittentes. (*Commission des remèdes secrets.*)

8° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette d'un remède contre la goutte proposé par la dame Pallegoix. (*Même commission.*)

9° Lettre *idem*, 27 mai, avec envoi d'un rapport sur l'ophthalmie régnante en Belgique, accompagné de considérations

sur la statistique de ce pays, par M. le docteur Caffe. (*Commissaires :* MM. Sanson, Renoult et Gérardin.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Devergie, avec envoi de quelques plaques de verre chargées de petits animalcules retirés du canal de l'urètre de deux hommes qui s'étaient pendus. (*Commissaires :* MM. Marc, Bally, Rayer, Ollivier (d'Angers) et Pelletier.)

2° Observation de diabètes sucré guéri et recueilli à l'hôpital de la Grave de Toulouse, par M. Dupau, médecin de l'hôpital. (*Commissaires :* MM. Rayer et Soubeiran.)

3° Observations de psoriasis, par le même. (*Commissaires :* MM. Rayer et Martin-Solon.)

4° Nouvelles observations sur la réduction des luxations coxo-fémorales congénitales, par M. Humbert. (*Commissaire :* M. Bouvier.)

5° Lettre de M. Bonnetty relative à la vaccine (*Commission de vaccine.*)

6° Lettre de M. Janniot sur une épidémie variolique. (*Même commission.*)

7° Mémoire sur une nouvelle exposition des mouvemens de la chaîne des osselets de l'ouïe et de la membrane du tympan, par M. Bonnefont, chirurgien de l'hôpital d'Alger. *Commissaire :* M. Breschet.)

8° Fongus hématode sur un enfant de neuf ans ; ligature de l'artère brachiale ; gangrène de la tumeur, mort le vingt-septième jour après l'opération, par M. Rufz, médecin à Saint-Pierre de la Martinique. (*Commissaire :* M. Velpeau.)

9° Affection tuberculeuse de la peau et principalement de la face, avec le portrait du malade, par M. Muller, médecin de l'hôpital de Copenhague. (*Commissaire :* M. Honoré.)

10° Suture entortillée à la suite de l'opération de la hernie, par M. le docteur Rétif, chirurgien en chef des hôpitaux. (*Commissaires :* MM. Poirson et Gerdy.)

Après le dépouillement de la correspondance, M. le président annonce qu'une ordonnance royale ayant autorisé l'Académie à accepter le legs qui lui a été fait par M. Itard, il croit devoir donner lecture du testament de ce regrettable confrère :

« Je lègue à l'institution royale des Sourds-Muets de Paris 8,000 fr. de rente perpétuelle formant la plus grande partie de mes inscriptions, à 5 p. 0/0, sur le grand livre, à la charge par son conseil d'administration et sous l'autorisation et la responsabilité du gouvernement,

» 1° De créer dans ladite institution une nouvelle classe dite *d'instruction complémentaire*, et six bourses triennales gratuites d'admission à cette classe en faveur de six sourds-muets élus par concours parmi ceux des élèves de l'institution qui ont fini le temps ordinaire accordé à leur instruction. Et, pour que ce motif d'émulation ne souffre pas d'interruption, le renouvellement de la classe se fera partiellement chaque année au moyen de deux élections. Toutefois, pour établir cette continuité d'admissions et de sorties, et avoir de prime-abord le nombre déterminé de six boursiers, six nominations seront faites pour la première année ; mais de ces six élèves, deux seulement compléteront leur temps, et les quatre autres sortiront, deux au bout d'un an et deux autres après deux ans.

» Le conseil d'administration, tous les professeurs consultés, aura à décider quelles seront les études à suivre dans la classe d'instruction complémentaire. Toutefois si mes observations et des expériences tentées sous ce point de vue pendant quarante ans peuvent être de quelque poids dans cette détermination, il faudra la déduire de ce fait remarquable, qui a pour moi tous les caractères d'une vérité démontrée, *que presque tous nos sourds-muets au bout des six années qui leur sont accordées pour leur instruction, se trouvent hors d'état de lire, avec une parfaite intelligence, la plupart des ouvrages de notre langue.*

» Il résulte de là que, faute de pouvoir puiser librement dans ce vaste dépôt des productions de l'esprit et du cœur, le sourd-muet, sorti de l'institut, reste toute sa vie au même

degré d'instruction où l'a laissé l'enseignement de ses maîtres, et qu'en conséquence de ce fait, l'étude la plus fructueuse pour lui serait incontestablement celle qui l'amenerait à lire *intelligiblement* et sans fatigue toutes les productions importantes de notre langue. Tel sera le résultat de la classe d'instruction complémentaire. Mais pour que ce but soit atteint, une condition rigoureuse de son organisation doit être d'exclure l'emploi du langage mimique et de soumettre les élèves et le professeur à ne communiquer entre eux que par la langue, en parlant, soit oralement, soit par l'entremise de l'écriture. Il est de toute importance que le sourd-muet arrivé à ce dernier degré de l'enseignement cesse de penser dans sa langue naturellement imparfaite et tronquée, pour traduire, comme il le fait, ses idées dans la nôtre, mais qu'il pense et s'exprime d'emblée dans la langue de la grande société parlante, soit par la voix, soit par l'écriture. Sans cette condition, je le répète, on aura une classe d'enseignement de plus, mais non une classe d'enseignement spécial.

»Deux épreuves, auxquelles j'ai sacrifié pendant dix ans, une heure tous les jours, me permettent, quoique étranger à l'enseignement de l'institut, d'affirmer les avantages de cette méthode. On pourra s'en assurer par un examen approfondi des capacités intellectuelles du jeune Allibert qui a été le sujet d'une de ces expériences.

»Il est inutile d'ajouter qu'un professeur particulier doit être attaché à cette haute classe; et si son fondateur peut espérer qu'un de ses derniers souhaits sera accueilli par le conseil d'administration, il demanderait ici qu'Alibert fût nommé adjoint à ce professeur parlant.

2° De faire célébrer en ma mémoire, à chaque anniversaire du jour de mon décès, une messe dans la chapelle de l'institution;

»3° D'acquérir au nom de l'institution la concession perpétuelle d'un terrain au cimetière du Mont-Parnasse pour y recevoir ma dépouille mortelle.

»Je lègue à l'Académie royale de médecine une inscription de 1000 fr. de rente 5 p. 0/0 pour fonder un prix triennal de

1000 écus, décerné au meilleur livre ou mémoire de *médecine pratique* ou de *thérapeutique appliquée*. Et pour que les ouvrages admis à ce concours aient pu subir l'épreuve du temps, il sera de condition rigoureuse qu'il aient au moins deux ans de publication.

»Je lègue encore à la même compagnie la propriété de mon *Traité sur les maladies de l'oreille et de l'audition*, dont l'édition est depuis long-temps épuisée, confiant à l'Académie le soin d'en faire paraître une seconde avec les corrections et les additions qui pourraient lui paraître convenables. Une commission sera nommée à cet effet, prise parmi ses *membres actuels*, laquelle sera honorablement rétribuée par des jetons, aux frais desquels sera consacré tout le prix de l'édition. Pour faciliter à la commission les changemens que l'amélioration de mes appareils et de mes instrumens lui fera apporter dans plusieurs chapitres importans de cet ouvrage, je fais don à l'Académie de tous les instrumens et appareils que j'ai en double dans mon pavillon de Passy à Beauséjour, l'engageant pour mieux en reconnaître l'application à appeler quelquefois dans le sein de la commission deux jeunes médecins qui m'ont long-temps servi d'aides, MM. Berjaud et Rousset.

»Je veux que mon corps soit rendu à la terre, intact et sans mutilation, étant bien convaincu que les recherches cadavériques dont on grossit la science, profitent peu à l'art de guérir et ne sauraient soustraire l'homme aux tristes conditions de son existence, qui sont de souffrir et de mourir.

Fait à Paris, le 4 octobre 1837,

« *Signé* ITARD. »

— M. Moreau : Puisque M. Itard a désiré qu'il fût dit une messe solennelle à l'institution des Sourds-Muets, l'anniversaire de sa mort, je crois qu'il serait convenable que l'Académie envoyât une députation à cette cérémonie.

Adopté sans opposition.

—

RAPPORT.

Observations soumises à l'Académie royale de médecine par M. Viramond, vétérinaire à Narbonne, sur le procédé employé par M. de Nanzio, directeur de l'école royale vétérinaire de Naples, dans le traitement des anciennes claudications chez les solipèdes. — *Rapport* de MM. Barthélemy et Bouley, *rapporteur.*

« Messieurs, au mois de novembre 1837, M. Dupuy et moi, nous avons eu l'honneur de vous rendre compte d'un mémoire que M. de Nanzio, directeur de l'école royale vétérinaire de Naples, vous avait adressé, et dans lequel il exposait un nouveau procédé de son invention pour guérir, chez les chevaux, les claudications anciennes ayant leur siége dans les articulations supérieures des membres. Nous avons eu alors l'avantage de vous faire connaître ce procédé, de vous indiquer les expériences que nous avions faites pour constater son efficacité, et les résultats avantageux que nous avions obtenus ; enfin, messieurs, nous vous avons proposé de déposer honorablement ce mémoire dans vos archives, d'adresser des remercîmens à son auteur, et de l'inviter à continuer ses travaux et à vous les soumettre. Un honorable membre de cette Académie, M. Double, n'ayant pas trouvé ces conclusions assez favorables, vous avez décidé, sur sa proposition, que le mémoire et le rapport seraient insérés en entier dans le Bulletin de vos séances (1).

»Un médecin-vétérinaire de Narbonne, M. Viramond, ayant eu connaissance de ces faits par les journaux de médecine, s'est empressé de vous adresser un mémoire sur le même sujet, dans lequel il réclame, non pas l'honneur de la découverte, mais seulement l'antériorité de son emploi. Vous avez chargé M. Barthélemy et moi d'examiner ce travail et de vous en rendre compte ; je viens aujourd'hui, messieurs, m'acquitter de cette honorable mission.

» M. Viramond commence d'abord par exposer succinctement le procédé de M. de Nanzio, qui consiste, comme vous

(1) Voyez *Bulletin de l'Académie*, t. I, p. 60 ; t. II, p. 135, 630.

vous le rappelez sans doute, à inciser la peau et à cautériser profondément les tissus qui recouvrent les jointures supposées malades. Puis il reproche à l'auteur de ce mémoire d'avoir négligé de faire connaître l'étendue que doit avoir l'incision tégumentaire, la disposition des pointes de feu, leur direction, l'écartement qui doit régner entre elles, et enfin leur profondeur, détails qui, selon M. Viramond, sont d'une haute importance, et d'où dépend le succès de l'opération.

»L'auteur de ce mémoire ne borne pas là ses reproches ; il blâme fortement encore M. de Nanzio de s'être présenté comme le premier hippiâtre qui eût en Europe employé ce moyen thérapeutique, quand lui, M. Viramond, le met en usage avec succès depuis 1801, ainsi que l'attesteraient au besoin plusieurs personnes dont il invoque le témoignage. Mais il est à remarquer que M. Viramond avoue lui-même que ses observations n'ont jamais été publiées et qu'il les réserve pour un ouvrage de longue haleine qu'il prépare depuis neuf ans, et auquel il travaillera long-temps encore.

»Après avoir décrit avec beaucoup de précision et de clarté son mode opératoire, qui d'ailleurs a la plus grande analogie avec celui de M. de Nanzio, M. Viramond s'applique à démontrer que la découverte de ce moyen n'appartient ni à lui ni au directeur de l'école vétérinaire de Naples, et qu'elle doit être attribuée à Solleysel et à Garsault, hippiatres qui vivaient au 17e siècle. A l'appui de cette opinion, il cite deux passages de ces auteurs, desquels il résulte qu'ils ont conseillé l'un et l'autre dans le traitement des vieilles claudications, non seulement l'application du feu sur la peau qui recouvre les jointures malades, mais encore la perforation du derme au moyen du cautère actuel, opération qui, selon M. Viramond, doit produire le même effet que celle dont nous vous rendons compte en ce moment. Enfin, messieurs, l'auteur de ce mémoire, après être entré dans quelques autres détails peu importans, vous supplie, en terminant, de vouloir bien reconnaître tous les droits qu'il a sur M. de Nanzio à l'antériorité de l'emploi du procédé.

»Les reproches que M. Viramond adresse à M. de Nanzio

touchant le peu de détails que renferme son mémoire, sont assurément fondés; mais ces lacunes n'ont point l'importance qu'on semble y attacher. On doit d'ailleurs ne pas oublier que M. de Nanzio a décrit son procédé dans une langue qui ne lui était pas familière, et que sous ce rapport il mérite beaucoup d'indulgence.

» Vos commissaires reconnaissent, avec M. Viramond, qu'il existe beaucoup d'analogie entre le procédé que M. de Nanzio et lui ont mis en pratique et celui qui a été préconisé par Solleysel et Garsault; mais ils ne peuvent convenir qu'il y ait parité. Ce premier procédé ayant réussi, à la connaissance de l'un d'eux, dans des cas où l'autre avait échoué, ils pensent, avec raison, que ce moyen est plus actif que le second, et qu'il est des circonstances où il mérite réellement la préférence.

»En résumé, messieurs, il résulte des faits consignés dans ce petit travail que M. Viramond emploie avec succès, depuis trente-huit ans, le même procédé que M. de Nanzio; mais il est démontré en même temps que notre confrère de Narbonne n'a donné jusqu'à ce jour aucune publicité à ses observations, circonstance qui, selon nous, détruit les droits bien fondés qu'avait M. Viramond à l'antériorité, et laisse M. de Nanzio dans la position qu'il s'est acquise en faisant connaître le premier son procédé.

» Dans cet état de choses, messieurs, vos commissaires ont l'honneur de vous proposer de déposer honorablement le mémoire de M. Viramond dans vos archives, d'adresser des remercîmens à son auteur, et de lui témoigner vos regrets du retard qu'il a mis à publier ses observations.» (*Adopté.*)

2° *Rapport sur un mémoire de M. Démeunynk ayant pour titre :* Relation de plusieurs cas d'hydrophobie, suivis de réflexions sur cette terrible maladie.

« L'Académie nous ayant chargé, MM. Chervin, Londe et Dubois (d'Amiens), de lui rendre compte de ce travail, nous allons avoir l'honneur de vous en exposer la substance, puis

nous ajouterons quelques mots sur les réflexions émises par l'auteur.

» Le canton de Bourbourg se trouve situé sur notre frontière du nord, là précisément où des bandes de boule-dogues sont chaque jour employées à faire la contrebande; M. Démeunynk est convaincu que c'est de ces bandes d'animaux, tourmentés par leurs maîtres, harcelés et sans cesse poursuivis par les douaniers que sont sortis les chiens qui vers la fin de 1836 ont propagé la rage dans ces mêmes pays.

» Le 18 octobre, trois malheureux avaient été mordus par un énorme chien, signalé d'abord au pont de Loberghe et abattu ensuite près de Bergues.

» Une heure seulement après le passage de ce chien, M. Démeunynk se trouvait dans la commune de Loberghe; le nommé Delmaire venait d'être mordu à la main gauche; mais c'est en vain que notre confrère lui offrit les secours de son art; dans cette même commune existent encore aujourd'hui des descendans de saint Hubert, et tous les habitans sont convaincus qu'aux seuls membres de cette famille appartient le privilége de prévenir et de guérir la rage. Le nommé Delmaire partageait cette conviction; aussi fit-il appeler un certain Simon Atuille, descendant dudit saint.

» Trois jours après, un cultivateur nommé Reuben va trouver M. Démeunynk pour se faire saigner; interrogé sur les motifs qui lui faisaient désirer d'être saigné, il répondit qu'ayant été mordu par le même chien, il avait éprouvé une *vive émotion*, et que c'était pour éviter les suites, non pas de la morsure, mais de l'émotion, qu'il voulait se faire saigner. Car déjà il s'était mis entre les mains d'un M. Pélérain, issu du sang de saint Hubert; et il ne consentit à montrer ses blessures au médecin qu'après lui avoir fait promettre de ne pas y toucher.

» Enfin, le troisième individu attaqué et mordu par le chien était un ouvrier qu'on avait reçu dans l'hospice de Bergues. La femme du sieur Pélérain, en sa qualité de membre de la famille de saint Hubert, lui avait donné les premiers soins.

» Pendant un mois, les malades pleins de sécurité, s'applaudissaient des soins qu'ils avaient reçus; leurs blessures étaient belles, en voie de cicatrisation, leur moral excellent; le médecin seul conservait de vives inquiétudes, et bientôt elles ne furent que trop justifiées.

» Le 21 novembre, Joseph Delmaire le fit appeler en toute hâte; déjà apparaissait le cortége formidable des accidens hydrophobiques; trente heures après ce malheureux succomba.

» Chez Delmaire, il y avait eu trente-deux jours d'incubation. Le 12 décembre, c'est-à-dire cinquante-quatre jours après avoir été mordu, l'ouvrier, admis dans l'hôpital, fut pris des mêmes accidens et succomba rapidement.

» Dès-lors toute l'attention fut portée sur le cultivateur Reuben; on conservait plus d'espoir pour lui à cause du fort long-temps qui déjà s'était écoulé; mais dans la nuit du 18 au 19 janvier suivant, c'est-à-dire trois mois après l'accident, cet infortuné se jette à bas de son lit en proie à d'horribles convulsions, et il expire dans la nuit suivante.

» M. Démeunynk a exposé avec détail ces trois observations; il a rappelé, et les symptômes que les malades avaient éprouvés et les soins qu'il leur avait donnés. Les symptômes n'ayant pas été autres que ceux qu'on observe en pareil cas, nous n'avons pas cru devoir les exposer de nouveau, pas plus que ses prescriptions thérapeutiques, qui d'ailleurs n'ont consisté qu'en saignées, en boissons antispasmodiques et moyens contentifs pendant les accès.

» C'est donc à cela que se borne la relation de plusieurs cas d'hydrophobie. Arrivons maintenant aux réflexions que ces faits ont suggérées à notre confrère.

» Il y a, comme chacun sait, des réglemens de police destinés à prévenir les accidens causés par la rage. M. Démeunynk les connaît, mais il en déplore l'inanité. Que signifient en effet ces réglemens de police qui prescrivent une ou deux fois par an de museler les chiens et de les tenir en laisse? Un chien erre sur la voie publique, il a perdu son maître, il est triste, inquiet, sa marche est incertaine, son regard obli-

que : qu'un agent de police se trouve sur son passage, vite il lui porte un coup d'épée ou un coup de bâton ; le chien se sauve les oreilles basses et la queue entre les jambes, raison décisive pour le croire enragé ; on se met à sa poursuite, on lui lance des pierres, on l'épouvante, puis on l'exaspère ; ce chien se jette sur ceux qui l'entourent et qui crient au chien enragé ; enfin on parvient à l'assommer, et ceux qui ont été mordus en sont quittes pour vivre dans d'horribles inquiétudes pendant des mois entiers. Tels sont les moyens qu'on emploie communément en tout pays civilisé pour préserver les populations des chiens enragés.

» M. Démeunynk n'approuve pas cette manière de procéder, il la blâme peut-être avec un peu trop d'âpreté, il a des moyens à proposer ; il voudrait d'abord qu'on fît un recensement général de tous les chiens qui existent à la surface de la France, et qu'à l'aide de tableaux statistiques bien faits on établît avec rigueur la consommation que ces animaux opèrent sur les denrées de toute espèce ; on pourrait apprécier dès lors, dit-il, l'immense bienfait qui résulterait de leur destruction.

» Cependant il faut s'entendre : M. Démeunynk ne prétend pas qu'on devrait les détruire tous indistinctement ; d'abord il fait grâce aux chiens de ferme et aux chiens de berger, puis il propose de mettre un impôt sur chaque tête de chien appartenant aux gens aisés ; bref, il n'y aurait que les pauvres qui seraient impitoyablement privés de leurs chiens.

» Mais il est encore un autre point sur lequel notre confrère blâme fortement l'autorité ; c'est sur cette incurie, cette absurde tolérance qui permet à tant de charlatans d'exploiter la crédulité du peuple, et les exemples qu'il a cités viennent parfaitement à l'appui de ses récriminations.

» Aussi nous dirons que, bien qu'exprimées sous l'influence d'événemens encore récens et dans des formes qui pourraient peut-être ne pas convenir aux autorités administratives, les idées de notre confrère nous ont paru très-motivées et très-justes au fond ; bien des lacunes existent en effet dans ces sortes de réglemens ; mais il faut espérer que les conseils de

salubrité publique seront bientôt en mesure de les remplir.

» Ainsi il est bien vrai que pour ce qui est de la police des chiens errans, on n'a guère su procéder jusqu'à présent que par des coups de boutoir en quelque sorte. On ordonne tout à coup, à l'occasion de quelque catastrophe, une chasse générale; on traque les chiens de toutes parts; on en fait un grand massacre, et puis le lendemain les choses marchent comme devant.

» Quant aux charlatans, ce serait une bien autre plaie à guérir dans la société; mais pour ne pas sortir du canton de M. Démeunynk, n'est-ce pas une chose bien remarquable qu'au 19e siècle et à cinquante lieues de Paris il y ait encore de semblables croyances dans toute une population? Ce sont là au reste de curieux vestiges du moyen âge. Il y avait en effet autrefois bien d'autres saints que saint Hubert qui jouissaient du privilége de délivrer l'espèce humaine d'une foule de maladies.

» On peut même dire qu'il n'y avait pas alors de maladie, si étrange, si enracinée qu'elle fût, qui n'eût un saint personnage qu'on pouvait invoquer pour s'en délivrer. Les historiens nous ont conservé à ce sujet des documens fort curieux; nos crédules aïeux avaient la conviction que saint Aignan guérissait de la teigne, saint Andrieux du mal de dents, saint Antoine du feu sacré et de l'érysipèle, saint Firmin du scorbut, saint Gilles du cancer, saint Job de la lèpre, saint Lazare de la ladrerie, saint Luc de l'épilepsie, sainte Pétronille de la fièvre, saint Quentin de l'hydropisie, d'autres disent de la toux, saint Sébastien de la peste, saint Victor de l'épilepsie, etc., etc.

» C'est le fameux Rabelais, docteur en médecine de la Faculté de Montpellier et curé de Meudon, qui eut l'insigne honneur de donner le signal à la réaction philosophique contre ces sortes de superstitions.

» A une époque où le peuple était encore couvert de la rouille de tant de préjugés religieux, il osa dire que ceux qui enseignent telles doctrines sont des empoisonneurs publics, bien plus dangereux que la peste; car celle-ci n'em-

poisonne que les corps, tandis qu'eux empoisonnent les âmes.

» Mais, pour revenir à notre époque, disons que la société n'a guère fait que changer de croyance; si les descendans de saint Hubert ont encore quelque réputation parmi les pauvres habitans de Bourbourg, ce sont là des réminiscences qui n'ont plus d'avenir; mais, par contre, nous avons en permanence dans nos grandes villes des industriels qui opèrent sur une bien autre échelle; il nous suffirait de citer les homœopathes. Que faire cependant en l'absence de mesures législatives suffisantes? En appeler à la publicité, éclairer le public sur ses véritables intérêts, montrer aux malades qu'il leur importe bien plus qu'à nous de savoir enfin faire une distinction entre l'homme voué à la science et l'homme voué à l'industrie.

» Ici se termine ce que nous avions à dire sur le travail de M. Démeunynk. Maintenant, messieurs, les conclusions que nous avons l'honneur de vous soumettre sont les suivantes: déposer honorablement le mémoire de notre confrère dans les archives de l'Académie, et lui adresser des remercîmens pour sa communication. » (*Adopté.*)

—

LECTURE.

Au nom de M. le docteur Mayor, de Lausanne, M. Amussat communique deux faits qu'il donne comme des exemples d'intruduction d'air dans les veines (1).

Extirpation d'une tumeur volumineuse située à la partie latérale droite du cou sur une femme de trente-huit ans; entrée de l'air avec bruit par une veine profonde; accidens graves; compression brusque et saccadée de la poitrine; cessation des accidens; guérison.

« Clere (Jeanne) mariée, trente-trois ans, d'une très-belle santé, s'aperçut, il y a une année, qu'elle portait à la partie latérale droite du cou, une tumeur comme une noisette, et qui continua dès lors à faire de rapides progrès. Il y a trois mois, elle devint le siége de douleurs lancinantes, rougit et donna lieu à

(1) Consultez sur cette question le rapport et la discussion qui a eu lieu dans le sein de l'Académie (*Bulletin de l'Académie*, t. I et II).

plusieurs ouvertures qui fournirent un pus séreux et se couvrirent de végétations fongueuses.

»Le 11 février dernier, cette femme entra à l'hospice cantonnal pour l'extirpation d'un mal qui prenait chaque jour un plus mauvais caractère. Il s'offrait alors sous la forme d'une dureté irrégulière, longue de trois pouces sur deux et quart de largeur, et était située sur le trajet et en arrière du sternocléïdo-mastoïdien, qui lui-même était compris dans cette dégénérescence.

»L'opération eut lieu le 14 du même mois de la manière suivante :

»Une incision, longue de quatre pouces, fut pratiquée le long du bord interne de la tumeur, lequel correspondait au bord interne du sternocléïdo-mastoïdien. Elle s'étendit depuis l'apophyse mastoïde jusqu'à quinze lignes au dessus de la clavicule. Une seconde section des tégumens fut dirigée perpendiculairement derrière et sur la première, et avait environ trois pouces. La dissection des deux lambeaux mit à nu la tumeur ainsi que le muscle précité, et ne laissa plus aucun doute sur l'étroite connexion qui existait entre les deux, et sur la nécessité de sacrifier toute la partie supérieure du muscle. Mais le tout ensemble avait contracté des adhérences intimes par sa face postérieure avec les organes voisins; de sorte que nous dûmes procéder tout d'abord à sa séparation d'avec ces derniers au moyen de la prudente et minutieuse dissection que voici :

»Deux érignes, à deux et trois crochets *fort peu recourbés et très-courts*, furent implantées, *par moi*, vers les confins de la tumeur et un peu en dedans du sterno-mastoïdien. Je tirai fortement sur ces érignes, comme si j'eusse voulu entraîner le muscle en dehors et le renverser sur lui-même, c'est-à-dire dans le but d'écarter la tumeur des parties voisines et de tendre vigoureusement les tissus qui l'attachaient aux régions annexées. Le docteur Elecordon, qui m'aidait dans cette opération comme il l'avait déjà fait dans un assez grand nombre d'autres en tout plus ou moins semblables, profitait des fortes tractions que j'exerçais pour couper les adhérences ainsi ten-

dues, à mesure qu'il pouvait le faire sans aucun danger. Or, il n'hésitait guère à faire agir son instrument, parce qu'il était bien entendu entre nous qu'il devait toujours en tourner le tranchant contre la tumeur elle-même, sur laquelle se trouvaient couchées les brides qu'il importait précisément de couper en travers.

» Lorsque nous crûmes avoir suffisamment séparé ce qui pouvait recouvrir et masquer les gros troncs vasculaires et nerveux ou leur dangereux voisinage, je coupai le muscle en travers, tout près de son attache supérieure, et j'achevai de le disséquer par derrière, ainsi que les autres tissus anormaux qui composaient l'excroissance. Mais au moment où je donnai le dernier coup de couteau, le bruit terrible de *ronflement* qui révèle l'entrée de l'air dans une veine partit du bout de mon instrument, et se fit entendre de tous les assistans. La femme Clere cessa aussitôt de respirer et de donner le plus léger signe de vie (1).

» Portes et fenêtres furent à l'instant ouvertes pour établir un courant d'air frais, et on lança de l'eau froide sur le visage de l'asphyxiée, comme c'est l'habitude lors d'un profond évanouissement.

» Mais ces faibles secours devaient être sans effet, et nous aurions eu infailliblement une mort subite à déplorer si, presque aussi rapidement que le bruit sinistre se fit apercevoir, je n'eusse porté le pouce de la main gauche sur l'endroit d'où jaillissait le sang veineux, et si en même temps je n'eusse opéré des pressions *rapides*, *fortes et saccadées* sur le tiers inférieur du sternum. Aussi à la quatrième ou cinquième de ces opérations brusques et si bien de circonstance, l'opérée reprit tout à coup la connaissance ainsi qu'une respiration *toute naturelle*, de sorte qu'elle revint de la mort à la vie avec la même rapidité qu'elle était passée de la vie à la mort.

(1) L'un des assistans a comparé ce bruit au *râle*, un autre à celui que produit *la hanche d'un haut-bois*, un troisième à ce qui se passe quand un *entonnoir* finit par se vider dans un tonneau, et nous verrons bientôt que M. le docteur Pellis parle de *glougous*.

»Je continuai à maintenir la pression avec le pouce pendant qu'on retranchait ce qui devait paraître suspect et qu'on arrangeait les lambeaux le mieux qu'on pût. Alors je substituai lestement à ce pouce une grosse éponge mouillée que je pressai fortement; et quand je me fus assuré qu'elle arrêtait tout écoulement sanguin, on en garnit les côtés avec du coton cardé, et on fixa le tout avec deux cravates; l'une passait lâchement autour du cou, et l'autre, prenant son point d'appui sous l'aisselle opposée, put être suffisamment serrée pour exercer une compression convenable. Cet appareil fut maintenu en place pendant trois jours, après lesquels on n'eut besoin que des pansemens ordinaires et simples avec le coton. Rien de particulier n'est venu s'opposer à la guérison complète aujourd'hui (17 mars).

»La cicatrice de la plaie longitudinale est linéaire, mais l'incision en travers et qui intéressait l'ulcération fongueuse, s'est guérie par suppuration après avoir été cautérisée plusieurs fois et fortement avec le nitrate d'argent.

»Mais revenons un instant sur quelques points de cette opération.

» *Introduction de l'air dans les veines.* Je n'avais jamais observé ce fatal accident que sur des animaux opérés par M. Amussat. J'avoue même que la difficulté que l'air avait, assez souvent, de pénétrer dans la jugulaire, bien qu'elle fût largement ouverte, et la lenteur avec laquelle la mort survenait après avoir injecté forcément ce fluide; j'avoue, dis-je, que je ne redoutais que médiocrement ce phénomène traumatique. Cependant je me tenais pour averti, et j'étais constamment sur mes gardes chaque fois que j'avais une opération importante à faire à l'aiselle et au cou. Je dirai plus, ma ligne de conduite était toute tracée d'avance et depuis long-temps. Aussi l'éclair ne fut pas plus prompt que le déploiement de mes deux mains pour venir au secours de cette femme: l'une, afin d'arrêter du même coup l'entrée de l'air et la sortie du sang; et l'autre, pour forcer l'air de sortir du cœur et d'y rentrer, alternativement à chaque pression brusque que j'opérais.

»Ces pressions saccadées du thorax pouvaient-elles avoir un autre effet que celui que je viens d'assigner? ou est-il besoin de recourir à cette autre hypothèse qu'elles auraient agi sur la colonne d'air engouffrée de manière à le pousser en avant? ou bien encore doit-on admettre le concours de ces deux causes pour expliquer la *résurrection* de notre opérée?

»L'air du moins n'a pas pu ressortir du corps, parce que je l'en empêchai trop bien; et une respiration artificielle, rapide et assez fortement prononcée pouvait amplement suffire pour ranimer le souffle mal éteint de la vie. Or, une semblable respiration à bien eu lieu en effet avec les manœuvres brusques auxquelles je me suis livré, attendu que la pression vigoureuse des côtés, au moyen de celle du sternum, devait équivaloir à une expiration, tout comme aussi le retour instantané de l'appareil élastique à sa position première, lorsque je cessais de le comprimer, ne pouvait manquer d'agrandir sur-le-champ la cavité pectorale, et de forcer l'air à s'y précipiter à l'instar de ce qui se passe dans l'inspiration.

»Ce jeu de soufflet, exécuté à temps et soutenu un moment, peut donc être recommandé en pareille circonstance, et devrait se trouver au premier rang des moyens propres à lutter contre les morts subites et contre celles qui peuvent n'en avoir que l'apparence.

»La question de l'absorption de l'air dans les veines acquiert de jour en jour plus de gravité, et fait ressortir le mérite des expériences de M. Amussat. Il avait prévu, m'a-t-il dit, la possibilité de cas analogues à celui que je vais rapporter et que je dois à la complaisance d'un jeune ami, M. le docteur Pellis, médecin de notre hospice des aliénés. »

Suicide. — Blessure profonde de la région sus-hyoïdienne droite et ouverture de la veine jugulaire externe ; entrée de l'air avec bruit de GLOUGOU *par cette veine ; mort subite ; à l'autopsie, le cœur, mis dans un baquet d'eau, surnage, et à l'incision du ventricule gauche, il s'échappe une grande quantité de bulles d'air qui furent recueillies.*

« Le 7 octobre, à sept heures du matin, je fus appelé (c'est le docteur Pellis qui parle) à donner des soins à M. D... qui venait d'attenter à ses jours. Arrivé dans la chambre du blessé, je le trouve assis sur une chaise, la tête penchée à gauche et soutenue par un de ses amis. Devant M. D... est un vase qu'il avait placé pour recevoir le sang, le plancher aussi en est inondé. Sur la table de nuit est un rasoir ensanglanté. Il existe à la région sushyoïdienne droite une plaie transversale, profonde, et dont les bords sont très-écartés. Du sang s'écoule par plusieurs artérioles, mais surtout par la jugulaire externe qui est largement ouverte et *dans laquelle on distingue par moment le reflux du sang.* Je me hâte de ramener la tête du côté droit pour fermer la plaie, puis je fais approcher de la fenêtre la chaise sur laquelle est le malade. Le pouls, quoique faible, est très-distinct. Avant d'aller plus loin, je crois devoir rapporter quelques circonstances de ce suicide.

»Depuis quelques jours, M. D... était tombé dans une profonde mélancolie ; il cherchait la solitude, mais on le gardait à vue, parce que son état donnait des craintes d'autant mieux fondées que plusieurs années auparavant il avait voulu s'ôter la vie.

»Le 7 octobre, il trompa la vigilance dont il était l'objet, et se coupa la gorge. L'hémorrhagie causa d'abord un demi évanouissement, mais pas assez fort pour faire tomber le blessé. Pendant qu'on venait me chercher, M. D... eut une nouvelle défaillance plus forte que la première ; il commençait à revenir à lui lorsque j'a[illegible]. Ainsi que je l'ai dit, le malade fut amené près d'une fenêtre : l'air frais

lui fit plaisir. Tandis que je préparais à la hâte ce qui était nécessaire pour le pansement, M. D... fit un mouvement de tête en arrière, en même temps qu'une forte inspiration. A ce moment il se fit dans la plaie un bruit de *glougou* assez fort pour être entendu dans toute la chambre, et le blessé tomba mort à l'instant.

»Je demandai l'autopsie ; il ne me fut permis d'examiner que le cœur. Ayant découvert les organes thoraciques, à la méthode ordinaire, fendu le péricarde et soulevé légèrement le cœur, je passai derrière lui un lien, j'étraignis fortement les vaisseaux qui partent ou arrivent à cet organe, et je les coupai tous au-delà de la ligature. Le cœur ainsi séparé fut plongé dans un baquet d'eau de la contenance de trois litres environ. *Il surnagea avec la plus grande légèreté.* Le fixant d'une main au fond du vase, je fis avec un bistouri une ponction dans le ventricule droit. Aussitôt des *bulles se degagèrent en grande quantité.* Elles furent recueillies dans une éprouvette par M. Bischoff fils, pharmacien de cette ville, qui avait bien voulu m'aider dans cette circonstance. Quelques bulles ne purent être saisies. Quand il ne s'en dégagea plus, j'abandonnai le cœur qui revint à la surface ; je le ramenai au fond, j'incisai le ventricule gauche et de nouvelles bulles sortirent, mais en bien moins grande quantité que du ventricule droit. Dès ce moment le cœur resta au fond du vase. L'air recueilli a rempli une éprouvette d'un pouce deux lignes de diamètre dans une étendue de deux pouces trois lignes.

»La grandeur de l'ouverture faite à la jugulaire, la quantité de sang que le blessé avait perdu, sa position assise et la forte inspiration qu'il fit, voilà autant de circonstances que M. Amussat a indiquées comme favorisant l'introduction de l'air et qui se retrouvent ici »

— M. Bouillaud ouvre la discussion. Il doute qu'il y ait eu introduction d'air dans les veines dans les deux faits lus par M. Amussat, [illegible] sont en contradiction avec les expériences consignées da[illegible] rapport d'une commission nommée par

l'Académie pour éclairer cet important sujet (1). Dans un de ces faits, un malade éprouve une syncope, on entend un bruit qu'on a de la peine à définir, et le malade revient à la santé; ce qu'on attribue à quelques manœuvres plus mal définies encore. Dans le second fait, le malade meurt subitement, on l'ouvre et on trouve de l'air, où? dans le *ventricule gauche*.

— M. Roux parle dans le même sens. Il y a doute pour lui sur la réalité de l'accident. Il ajoute qu'il a cru remarquer une contradiction qui l'embarrasse. En effet, on a exercé une double compression, l'une pour empêcher l'air d'entrer dans les veines, l'autre pour l'en faire sortir. Comment la même cause pourrait-elle produire deux effets opposés?

— M. Moreau : J'ai des doutes aussi, mais ils me viennent d'une autre source. Je ne puis m'expliquer comment l'ouverture de la jugulaire au dessus de la région sus-hyoïdienne permettrait l'entrée de l'air, lorsque la saignée de la jugulaire qui se pratique au dessous n'a jamais été suivie, à ma connaissance, du même accident.

—M. Blandin croit aussi que M. Mayor s'est laissé abuser. Dans un cas, il y a eu syncope et rien de plus; mais comme dans la syncope on entend toujours quelques râles, il est probable que c'est le bruit de râle qu'on a pris pour le bruit que fait entendre l'air quand il entre dans les veines. Ce qui le confirme dans le doute, c'est que les faits cités sont en contradiction avec les expériences de la commission rappelées par M. Bouillaud. En effet si quelque chose fut prouvée, c'est la lenteur avec laquelle les animaux succombent à l'introduction de l'air dans les veines.

— M. Rochoux pense que par cela seul qu'on a trouvé de l'air dans le ventricule gauche, ce n'est pas par les veines qu'il s'est introduit.

— M. Baudelocque a ouvert deux femmes mortes d'hémorrhagie après l'accouchement, et il a trouvé tout le système

Bulletin, t. II, p. 182.

artériel plein de gaz. La même chose ne pourrait-elle pas avoir eu lieu dans les malades de M. Mayor?

— M. Amussat répond que M. Mayor, connaissant les diverses objections faites contre l'introduction de l'air dans les veines, a dû observer attentivement. Il y a donc lieu de croire qu'il a bien vu. A la vérité, dans un cas, il a été assez heureux pour conserver son malade. Mais chez celui de M. Pellis on prit toute espèce de précaution pour éviter toute illusion. On plongea le cœur dans l'eau et on recueillit le gaz qu'on reconnut être de l'air atmosphérique.

Quant à l'objection de M. Moreau, M. Amussat répond que peu importe la hauteur de l'incision; dès qu'on voit le flux et le reflux du sang veineux, le phénomène est possible. On a dit que l'air trouvé dans le cœur était peut-être le produit d'un commencement de putréfaction; je regrette sans doute qu'on n'ait pas précisé le temps après lequel on fit l'ouverture du corps; mais je dois remarquer qu'elle fut faite au mois d'octobre, où la température est déjà très-rafraîchie. On s'étonne de la rapidité de la mort; mais, messieurs, veuillez vous rappeler que le malade avait perdu beaucoup de sang, et que la mort est d'autant plus prompte que le malade est plus affaibli; veuillez vous rappeler que le cheval cité par M. Bouley est mort en huit minutes. N'est-ce pas là une mort subite? M. Amussat conclut que le fait cité par M. Mayor confirme de tout point ses idées sur l'introduction de l'air dans les veines et sur l'efficacité de la pression de la poitrine pour combattre ce redoutable accident.

COMMUNICATION VERBALE.

Kyste pileux de l'ovaire, par M. Bouvier.

« La nommée Grodart, âgée de quatre-vingt-un ans, mère de quatre enfans, affectée d'un catarrhe chronique et portant depuis un an un pessaire pour une chute de matrice, ressentait dans les membres inférieurs, lorsqu'elle était couchée,

des douleurs qui l'obligeaient de se lever une partie des nuits. Un léger œdème se manifestait parfois au bas des jambes. La face, pâle et un peu bouffie, exprimait une souffrance habituelle; les digestions étaient souvent pénibles; il y avait constipation et quelquefois difficulté d'uriner.

» Entrée une première fois, le 2 avril 1839, à l'infirmerie de l'hospice de Larochefoucauld pour un érysipèle des jambes, cette femme en sortit le 24 avril, et y rentra le 16 mai pour une pneumonie qu'elle paraissait avoir contractée en se levant, suivant son habitude, dans une nuit un peu froide. Elle succomba le 22 mai, malgré un soulagement apparent qui avait succédé, les premiers jours, à l'emploi de la saignée et d'une potion émétisée. Les douleurs déterminées par la présence du pessaire lui en avaient fait vivement réclamer l'extraction, qui nécessita de très-grands efforts, à la suite desquels elle tomba dans un affaissement bientôt suivi de l'agonie.

» Le lobe supérieur du poumon droit était hépatisé, le lobe inférieur engoué, ainsi que la presque totalité du poumon gauche; le cœur normal. L'hypogastre présentait une tumeur enkystée, déjà distincte à l'extérieur, placée exactement sur la ligne médiane, au devant de la colonne lombaire, et jouissant d'une grande mobilité. De figure ovoïde, du poids d'une livre et demie, et de près de six pouces de diamètre dans le sens vertical, qui était le plus étendu, cette tumeur n'était séparée de la paroi abdominale que par l'extrémité du grand épiploon, qui adhère encore à sa face antérieure; son extrémité antérieure, engagée dans l'excavation pelvienne, pressait sur la vessie et déprimait l'utérus, auquel elle était attachée par des liens assez lâches. Les connexions de ce kyste avec le ligament large, l'absence de l'ovaire gauche, ne permettent pas de douter qu'il ne se soit développé dans ce dernier organe.

» La matière contenue dans cette poche fibreuse est d'un jaune fauve, liquide, à l'extérieur, comme une bouillie un peu claire, de consistance presque suifeuse à l'intérieur, du

reste assez homogène et partout grasse au toucher. Elle renferme une concrétion de couleur plus foncée, ayant la forme et le volume d'un petit œuf, et dont la surface est recouverte de poils, tandis que l'intérieur paraît constitué par des fibrilles molles, grasses au toucher, entrelacées et comme feutrées, offrant l'aspect de filamens fibrineux.

» L'analyse de ces substances par M. Henry a fait voir : 1° qu'il existait dans cette tumeur deux matières grasses différentes par leur couleur et leur degré de solubilité dans l'alcool ; 2° que la concrétion libre était composée de matière grasse unie à un produit albumineux, et servant d'enveloppe et, pour ainsi dire, de ciment à un grand nombre de poils, qui, débarrassés de leur gangue, ont fait reconnaître dans cette concrétion une simple agglomération pileuse (1).

» Les parois du kyste sont incrustées dans plusieurs points de matière osseuse, formant des plaques irrégulières, situées principalement à la partie inférieure. Au milieu de ces plaques se trouve une esquille mince, pointue, faiblement implantée à la face interne de la poche et faisant saillie dans son inté-

(1) « Voici la note que je dois à la complaisance de M. Henry :

» La matière qui m'a été remise, de couleur jaunâtre, d'une consistance onguentacée, avec les deux variétés indiquées, était abondante, grasse au toucher, très-facilement fusible, d'une odeur fade légère d'albumine, putrifiée. Il existait au milieu de la masse molle et graisseuse une sorte d'agglomérat de poils roux, en partie feutrés ensemble, et occupant le volume d'un petit œuf.

» J'ai traité cette substance, ainsi que l'agglomérat pileux, par l'éther sulfurique à 35 degrés environ, qui l'a bientôt dissoute, et avec elle la presque totalité de la matière qui liait les poils entre eux. On a eu un résidu d'un blanc jaunâtre, pulvérulent, et l'on a pu distinguer alors aisément l'agglomérat composé de poils roux, secs, fins, courts, peu tenaces et présentant au microscope un tube cylindrique avec un canal central, comme on le voit dans les poils et les cheveux humains. Ces poils étaient promptement décomposés au feu ; ils dégageaient une odeur empyreumatique, fétide et un peu sulfureuse.

» La liqueur éthérée, de couleur jaunâtre, laissa, par une évaporation spontanée, un résidu de matière grasse, jaune, formant une tache sur le papier, cristallisable en aiguilles ou en petits mamelons. Traitée par

rieur. Il existe dans un autre point un petit corps osseux arrondi, conique, implanté parallèlement à la paroi du kyste dans une espèce de renflement de cette paroi, et ressemblant assez à une dent imparfaitement conformée.

» Il y avait sans doute un très-grand nombre d'années que la femme Grodart portait à son insu cette tumeur, dont le volume avait pourtant fini par lui devenir incommode, en donnant lieu au déplacement de l'utérus, à la compression de la vessie, du rectum et des nerfs sacrés; ce qui explique les symptômes mentionnés et, entre autres, les douleurs névralgiques des membres inférieurs, lorsque la malade était dans la position horizontale. La cause de ces douleurs eût été facilement reconnue, si, comme on doit le faire dans tous les cas d'abaissement de l'utérus, on avait exploré avec soin l'hypogastre.

» On va voir que les kystes pileux de l'ovaire contiennent toujours une matière grasse, d'apparence suifeuse ou butyreuse, ou comparable à de l'axonge. et qu'ils renferment souvent des portions osseuses plus ou moins distinctes et même de véritables dents (1). M. Julia-Fontenelle avait déjà re-

l'alcool à 40° chaud, cette matière s'est divisée en deux parties : l'une la blanche, très-soluble, cristallisable en aiguilles nacrées, par un refroidissement lent; l'autre jaunâtre, cristallisable aussi, mais à peine soluble dans ce menstrue. Ces deux matières, que je me propose d'examiner ultérieurement, sont fusibles à une température peu élevée, et ne contiennent pas de cholestérine.

» Le résidu jaunâtre du traitement par l'éther était formé par une matière sèche, de nature animale, insoluble dans l'eau froide, dans l'acide hydrochlorique, et paraissant albumineuse. L'acide hydrochlorique en isola des traces sensibles de phosphate de chaux.

» La matière du kyste était donc presque entièrement composée de deux substances grasses très-fusibles, en formant environ les 94 centièmes. Le surplus était constitué par un assemblage feutré de poils roux et par un produit de nature albumineuse, contenant du phosphate de chaux. »

(1) Voyez un Mémoire de Meckel, dans le *Journal complémentaire des sc. méd.*, t. IV; une *observation* de M. Bricheteau, même journal, t. XV; Andral, *Précis d'anatomie pathologique*, t. II, p. 709; madame Boivin

connu dans le contenu d'un kyste de ce genre l'existence de deux principes qu'il regarde comme de l'élaïne et de la stéarine, ainsi que la présence d'une petite quantité de substance animale (1). Le fait que je viens de présenter confirme, sous ces différens rapports, les observations antérieures, et les circonstances qui lui sont propres contribueront peut-être à éclaircir l'origine mystérieuse de cette sorte de productions, qu'on est bien tenté d'attribuer, avec M. le professeur Cruveilhier, à la destruction incomplète d'un embryon à la suite d'une grossesse ovarique, malgré les objections élevées contre cette hypothèse, déjà ancienne, par la plupart de ceux qui ont abordé cette question. »

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Chants islandais, offerts par M. Gaimard.

2° Réponse de M. Humbert à M. Joffre, in-8, 16 p.

3° De Bagnères de Bigorre et de ses eaux thermales, par le docteur Léon Marchant. *Bordeaux*, 1839, in-8, 44 p.

4° Recueil de médecine vétérinaire, avril 1839.

5° De l'eau d'Enghien, par O. Henry. *Paris*, 1837, in-8, 32 p.

6° Essai sur la thérapeutique des eaux minérales d'Enghien et sur la topographie de la vallée de Montmorency, par le docteur Perrochet. *Paris*, 1839, 112 p.

7° Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon, pour les années 1838 et 1839.

8° Journal des connaissances médicales, mai 1839.

9° Journal général de l'instruction publique, nos 41 et 42.

10° Gazette médicale de Paris, n° 21.

11° L'Institut, n° 288.

12° Quelques considérations sur le moment de l'opération de la hernie étranglée, par le docteur A. Flaubert. *Paris*, 1839, 46 p.

13° Filtrations publiques, 50 p.

et Dugès, *Traité des maladies de l'utérus*, Paris, 1833, t. II, etc.; Cruveilhier, *Anat. pathol. du corps humain*, grand in-fol. avec fig. col., 18e et 25e livraison.

(1) *Archives générales de médecine*, t. IV, p. 261.

14° Traité complet de saccharolés liquides, par Émile Mouchon, pharmacien. *Paris*, 1839, in-8, 391 p.

15° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 26.

16° Tableau synoptique présentant l'essai analytique, l'indication de quelques préparations pharmaceutiques et les propriétés médicinales d'une substance végétale nouvellement importée de l'Amérique du sud, et connue sous le nom de *moneson*, par Bernard Derosne et O. Henry.

17° Bulletin de la société anatomique, 9e, 10e, 11e, 12e et 13e années.

—

Séance du 4 juin 1839.

—

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Complément aux vaccinations de M. Aillaud, médecin à Firminy (Loire) (*Commission de vaccine.*)

2° Etats des vaccinations de la Charente et de la Sarthe. (*Même commission.*)

3° Lettre ministérielle, en date du 3 juin, avec envoi d'un rapport sur une affection variolique, par M. le docteur Grenier, médecin des épidémies de l'arrondissement de Brioude (Haute-Loire). (*Même commission.*)

4° Complément au rapport de M. Poullain, chirurgien-major de l'établissement militaire des eaux de Bagnols (Orne). (*Commission des eaux minérales.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Copie du rapport fait au préfet de Lot-et-Garonne, par M. Labesque d'Agen (*Commission de vaccine.*)

2° De la constitution médicale et des maladies épidémiques qui ont été observées en 1838 dans l'arrondissement de Rouen, par M. Vingtrinier, médecin des épidémies. (*Commission des épidémies.*)

3° Ueber die asiatische cholera in Lemberg, von Dr Ignaz Gruber de Vienne. (*Aux archives.*)

4° Rétroversion de l'utérus qui a nécessité l'opération césarienne vaginale pour sa réduction, par M. Fouignet, médecin à Gensac (Gironde). (*Commissaires :* MM. Devilliers et Villeneuve.)

5° Observation de grossesse extra-utérine heureusement terminée par l'expulsion anale du produit de la conception, par le même. (*Mêmes commissaires.*)

6° Etude sur les explorations de l'urétère, par J.-J. Cazenave de Bordeaux. (*Commissaire :* M. Civiale.)

7° Réflexions sur l'étude médicale des eaux minérales, par

M. Falvard de Montluc, médecin-inspecteur des eaux de Néris. A ce manuscrit sont joints deux ouvrages lithographiés ou imprimés; l'un sous ce titre : *Examen des avantages et des inconvéniens que pourrait offrir l'abandon des établissemens thermaux de l'Allier à l'industrie par une période de* 90 *ans*; l'autre : *Aménagement des eaux de l'établissement thermal de Néris.* (*Commission des eaux minérales.*)

8° Relation d'une épidémie de fièvre jaune à bord de la frégate *l'Herminie*, par Maher, chirurgien-major. (*Commissaires :* MM. Rochoux et Chervin.)

9° Maladies contre lesquelles le monésia a été employée, par le docteur Martin-Saint-Ange. (*Commissaire :* M. Bally.)

10° Lettre de M. Longet. (Fait physiologique relatif aux racines des nerfs rachidiens.)

« M. le président, il y a environ trois semaines, j'eus l'occasion de constater, au Collége de France, un fait physiologique auquel j'attache quelque intérêt à cause des conséquences que je crois pouvoir en déduire, de la nouvelle voie qu'il ouvre aux expériences sur le système nerveux, et parce qu'enfin il confirme la division des nerfs en ceux du mouvement et en ceux de la sensibilité.

» Frappé, dès long-temps, de cette vérité que le nerf facial n'est sensible qu'à cause de l'influence exercée sur lui par le nerf trijumeau, je conçus l'idée que, malgré des connexions anatomiques différentes, la racine postérieure d'une paire rachidienne pourrait bien avoir sur l'antérieure une influence analogue : en d'autres termes, sachant que toutes deux, dans leur intégrité, sont sensibles quoiqu'à des degrés différens (ce qui m'explique l'opinion erronée de ceux qui leur assignent des propriétés et des fonctions identiques), je pensai que *la racine antérieure emprunte sa propriété de sentir, non à ses relations avec le faisceau antéro-latéral de la moelle, mais à son union, au niveau du ganglion spinal, avec la racine postérieure correspondante.* Cette conjecture fut érigée en certitude par l'expérience; en effet, sur un chien auquel, pour le cours de M. Magendie, avait été pratiquée, d'un côté, la section de toutes les racines postérieures lom-

baires seulement, je stimulai, *en présence de ce professeur*, les racines antérieures correspondantes sans déterminer aucune douleur, tandis que, du côté opposé, m'adressant à une paire rachidienne intacte et excitant sa racine antérieure, j'arrachai un cri à l'animal. »

—

RAPPORTS.

1° *Traité physiologique et expérimental des secours de la thérapeutique. — Clinique médicale*, par le professeur Giacomini, professeur à l'Université de Pavie. — *Rappor verbal* de M. Cornac.

Après une courte analyse de cet ouvrage, M. Cornac propose d'inscrire le nom de M. Giacomini parmi les candidats à la place de correspondant en remplacement du docteur Gallini, professeur à la même université.

L'Académie adopte.

2° *Hémorrhagie nasale. — Ecchymoses scorbutiques, — Mort par anémie*, par M. Taillefer, médecin à Honfleur. — *Rapport* de MM. Piorry et Villeneuve, *rapporteur*.

« Une femme, âgée de quarante-deux ans, d'un tempérament lymphatique, n'ayant jamais été atteinte d'hémorrhagie et mère de deux enfans scrofuleux, est prise, le 27 avril dernier, d'une violente épistaxis, qui le même jour cède aux moyens appropriés.

» Le 29, malgré une faiblesse extrême, apparition du flux menstruel et retour de l'épistaxis. Le sang de part et d'autre était pâle et de la plus grande fluidité. Ecchymoses sur différentes parties du corps et surtout aux extrémités. A l'aide des moyens appropriés, y compris une poudre astringente soufflée dans la narine (poudre dont M. Taillefer a oublié d'indiquer la composition), l'épistaxis s'arrête de nouveau, mais laisse la malade dans un grand affaiblissement, manifesté par une pâleur extrême, des éblouissemens, des sifflemens d'oreilles, des défaillances, etc.

» Le 4 mai, nouvelle épistaxis du côté droit, à laquelle on oppose le tamponnement, que la malade ne peut supporter à cause des vomissemens et des suffocations qui se manifestent aussitôt. M. Taillefer insiste alors sur les réfrigérans locaux et prescrit une limonade sulfurique. Le lendemain surviennent des spasmes, de l'oppression et des palpitations ; la faiblesse est telle que la malade peut à peine parler. Depuis cette époque, jusqu'au 17 mai, la malade est soumise à l'usage du quinquina, à un régime convenablement analeptique et n'éprouvant aucun nouvel accident, voyait avec plaisir son état s'améliorer, quand ce même jour une hémorrhagie des plus abondantes a lieu par les deux narines. On propose de nouveau le tamponnement, mais la malade s'y refuse formellement. On lui administre alors le tannin à la dose de deux grains toutes les douze minutes, et l'hémorrhagie ne tarde pas à s'arrêter. Quoi qu'il en soit, l'état anémique reprend toute son intensité, et cependant le 21 mai se manifeste un écoulement menstruel, mais d'un sang tellement pâle qu'il colore à peine le linge qui le reçoit. Enfin trois jours après, nouvelle épistaxis, suivie de la mort de la malade qui était au dernier degré d'anémie.

» Ce fait, d'une épistaxis devenue mortelle, n'est point une chose rare dans les fastes de la science. Néanmoins il présente cela de remarquable que, malgré une perte de sang des plus considérables et malgré l'extrême faiblesse qui en a été la suite, la nature n'en a pas moins conservé sa tendance au flux menstruel, et que ce flux, loin d'avoir un résultat avantageux, n'a fait évidemment que hâter le moment fatal. D'ailleurs un fait de ce genre n'a rien de surprenant pour les praticiens, qui, malgré l'opinion contraire généralement admise, ne voient que trop souvent le retour régulier des menstrues, pendant le cours d'une foule de maladies aiguës ou chroniques, n'être suivi d'aucune amélioration, ne produire aucun résultat avantageux. On pourrait même ajouter que dans quelques circonstances l'apparition du flux menstruel présente cet inconvénient que, pour beaucoup de praticiens, c'est un motif de ne pas prescrire pendant la durée de ce flux, ni

même à son approche, des émissions sanguines plus ou moins indiquées. Et, pour ajouter l'exemple à la remarque, votre rapporteur vous dira que dans sa pratique il a plusieurs fois, dans des maladies aiguës, prescrit ou pratiqué des émissions sanguines, nonobstant l'apparition ou le cours des menstrues et qu'il en a obtenu les mêmes effets que dans toute autre circonstance, et cela souvent sans modification sensible dans le flux utérin et toujours sans résultats fâcheux.

P. S. A l'observation dont nous venons donner l'analyse se trouve jointe une notice historique sur Lepec de la Clôture faite par le père de M. Taillefer, ancien pharmacien à Pont-L'Evêque.

Dans cette notice, l'auteur fait connaître succinctement la vie si utilement employée de cet estimable praticien, qui a laissé sur les nombreuses épidémies qu'il a été à même d'observer des mémoires qui, par leur étendue et leur intérêt, sont dans leur genre ce que notre littérature médicale possède de plus remarquable (1).

3° *Nouvelle description de l'ergot*, par M. Debourge de Rollot. *Rapport* de MM. Mérat et Villeneuve, *rapporteur*.

« M. Debourge de Rollot, dont les recherches et les opinions sur la cause et la nature de l'ergotage du seigle ont déjà fait l'objet de deux rapports auxquels vous avez donné votre approbation (2), croit devoir vous entretenir une troisième fois du même sujet.

» Sans reproduire son opinion sur la cause de l'ergot qu'il attribue, ainsi que nous vous l'avons dit, à l'action d'une liqueur déposée sur le grain au commencement de son développement par un coléoptère connu sous le nom de téléphore mélanure, M. Debourge attendant du temps la confirmation de cette opinion ou plutôt de sa conviction, s'attache à dé-

(1) *Collection d'observations sur les maladies et constitutions épidémiques*, Paris, 1783, 3 vol. in-4.

(2) Voyez *Bulletin de l'Académie*, t. II, p. 526, 888.

montrer dans sa nouvelle notice que, contrairement à l'assertion de M. Decandolle, l'ergot n'est point un champignon qui se serait développé dans l'ovaire à la place du grain, ni une production particulière désignée par M. Leveillé neveu sous le nom de sphacélie.

» Observateur patient et attentif, M. Debourge a suivi de nouveau avec une persévérance digne d'éloges la marche de l'altération végétale dont il s'agit, depuis le moment où elle s'annonce par un léger ramollissement du grain jusqu'à celui où l'ergot a pris tout son développement, on pourrait dire jusqu'à sa parfaite maturité. Dans cet état pathologique, le grain de seigle, présentant toujours le sillon longitudinal qui y existe à l'état normal, l'auteur soutient et défend cette opinion, qui est aussi la nôtre, que *l'ergot n'est autre chose que le grain lui-même devenu malade.*

» Nous croyons devoir borner à ce peu de mots le rapport que l'Académie nous a demandé sur cet objet, qui se rattache plutôt à l'histoire naturelle qu'à l'art de guérir.

» Quoi qu'il en soit, nous avons l'honneur de proposer à l'Académie d'adresser à l'auteur des remerciemens pour cette nouvelle communication. » (*Adopté.*)

4° *Observation de ligature suivie de résection d'un polype utérin*, par M. Chrétien, docteur en médecine à Montpellier. — *Rapport* de MM. Villeneuve et Gimelle, *rapporteur.*

« Madame A..., âgée de trente-et-un ans, réclama, au mois d'avril 1835, les soins de M. Chrétien pour des pertes utérines qu'elle éprouvait depuis plusieurs années. Jusqu'en 1830, madame A... s'était toujours bien portée ; ce ne fut que dans les premiers mois de cette année qu'elle éprouva pour la première fois une hémorrhagie utérine contre laquelle elle fit usage d'une poudre dont elle ignore la composition. Depuis cette époque, toutes les périodes menstruelles mirent madame A... dans un état pénible et inquiétant par leur durée et par les douleurs abdominales qui les accompagnaient. Il paraît, dit M. Chrétien, qu'à chaque période menstruelle le polype

franchissait le col utérin ou bien qu'il abaissait le viscère en masse. Pendant les intervalles des périodes menstruelles, madame A... éprouvait des pertes blanches continues et très-abondantes. Depuis 1831, les symptômes allèrent toujours croissant jusqu'en 1835; à cette époque la tuméfaction hypogastrique était assez considérable pour gêner l'émission des urines; les extrémités inférieures étaient œdématiées; la peau était d'une pâleur extrême; le moindre exercice déterminait de la gêne dans la respiration.

D'après l'ensemble de ces symptômes, plusieurs médecins avaient diagnostiqué l'existence d'un cancer utérin et prévenu la famille des suites inévitables de cette maladie. Cependant M. Chrétien voulut s'assurer de l'état des parties par une exploration attentive des organes qui étaient le siége de l'affection. Le toucher lui fit reconnaître l'existence d'une tumeur très-volumineuse, dont il ne put constater ni la circonférence ni le diamètre vertical. Elle faisait au travers du col utérin une saillie égale à la moitié d'une orange, et les fibres de ce dernier qui l'entouraient étaient notablement épaissies. L'absence de toute douleur dans la tumeur donnait à M. Chrétien l'idée de l'existence d'un polype; mais l'état des parties lui faisait également craindre une intro-version du fond de l'utérus. Cette crainte fut levée et l'existence du polype constatée par deux consultations, l'une avec le professeur Dugès, l'autre avec Dugès et M. Dubreuil.

» L'opération fut pratiquée le 4 mai; la malade étant placée convenablement, M. Chrétien essaya de ramener la tumeur au moyen des pinces de Museux; mais son tissu se laissa déchirer, et dès-lors cet instrument ne put pas produire le résultat que l'on attendait. L'opérateur saisit alors la tumeur avec le petit forceps dit de Smellie, et au moyen de tractions soutenues et répétées, il parvint avec beaucoup de peine à la tirer jusqu'à la vulve; mais son volume empêcha le passage des ciseaux courbes, et il fut impossible d'opérer l'excision du pédicule, opération dont M. Chrétien sentait tous les avanges. De nouvelles tractions furent exercées; mais elles devinrent si douloureuses que l'opérateur craignit de renverser la

matrice, ce qui le décida à porter une ligature sur le pédicule de la tumeur et à couper ensuite toute la portion de la tumeur qui se trouvait hors de la vulve. Les deux bouts de la ligature furent engagés dans un serre-nœud à vis, dont la constriction fut graduellement augmentée jusqu'au huitième jour, où le pédicule et la portion de polype qui y tenait se présentèrent à la vulve. Il ne survint aucun accident, et sept jours après la malade put se promener en ville; depuis cette époque il n'est plus survenu aucun accident, et madame A... a recouvré sa fraîcheur et sa santé.

» Dans les réflexions qui accompagnent cette observation, M. Chrétien établit que ce n'est pas la crainte de l'hémorrhagie qui l'a engagé à porter une ligature sur le pédicule de ce polype; les succès d'Osiander, de Siebold, de Dupuytren le rassuraient contre la crainte de cet accident; ce qu'il craignait, c'étaient les douleurs excessives et le renversement de l'utérus. Il pense en outre que l'ablation d'une partie de la tumeur, en établissant un écoulement des fluides au dehors, empêche l'absorption des matières putrides qui suit le résultat de la décomposition par le fait de la ligature.

» Quant au mode opératoire nouveau que M. Chrétien croit avoir employé, vos commissaires ne croient pas pouvoir partager les idées de l'auteur sur ce point. En effet, M. Chrétien a porté une ligature sur le pédicule d'un polype volumineux; il a réséqué une portion de ce polype; ce qui en restait est tombé avec la ligature. Il n'y a rien là que de très-ordinaire, et ces deux méthodes ont été souvent employées ensemble pour l'ablation de tumeurs, non seulement dans la matrice, mais encore dans d'autres parties du corps.

» Nous devons aussi exprimer le regret que M. Chrétien n'ait pas complété son observation en faisant connaître la nature du polype qu'il a opéré si heureusement.

» Malgré cette lacune, l'observation de M. Chrétien est remarquable par les accidens qu'éprouvait la malade, par le résultat prompt et heureux qui a suivi l'opération, et par le talent avec lequel elle est rédigée. »

5° *Cas de pathologie obstétricale ; sortie du fœtus à travers le périné*, par M. le docteur Faroux, médecin à Combles.

« Fromage, Manon, âgée de vingt-neuf ans, d'une stature moyenne et d'un embonpoint médiocre, est parfaitement conformée. Elle eut, il y a six ans, un premier accouchement pour lequel elle réclama mes soins. Le travail fut de peu de durée, et par les seuls efforts de la nature, Manon mit au monde un enfant de grosseur moyenne, sans même qu'il y eût, comme cela arrive souvent au premier enfantement, le moindre déchirement à la fourchette.

» Manon redevenue enceinte, m'appelle de nouveau le 2 septembre 1838. Arrivé près d'elle, je pratiquai le toucher et je reconnus que la suture sagittale mesurait un des diamètres obliques du détroit supérieur ; les douleurs étant déjà assez vives, je pronostiquai que l'accouchement se terminerait promptement ; à la vérité, les douleurs devinrent en un instant intolérables, et la tête du fœtus traversant rapidement les détroits, vint faire saillie à l'ouverture vulvaire. Alors seulement la petite dimension de cette ouverture et la rigidité des parties chez une femme qui avait mis au monde un premier enfant me frappa, et dès-lors il fut évident pour moi que l'accouchement ne s'opérerait qu'avec déchirure de la fourchette. Pour éviter cet accident, je conseillai à Manon de modérer ses efforts, tandis que de toutes mes forces je soutenais le périné distendu outre mesure avec le bord radial de l'indicateur de la main droite, le coude appuyé sur le genou. (Il est nécessaire de dire ici que cette femme était suspendue par les bras passés au dessus du cou de deux aides, et que cette position donne beaucoup de force aux femmes pour faire valoir leurs douleurs.) Fatigué de garder cette position depuis long-temps, je cessais mes efforts de compression entre deux douleurs pour les reprendre à la première apparition de souffrance ; j'espérais par là obtenir du temps et de la patience la distension de la vulve.

» Enfin une douleur se manifeste ; je baigne la main dans un

mucilage qui était à mon côté, et sans me lever, je porte précipitamment la main au périné. Avant que j'y sois arrivé, la patiente fait un effort violent; j'entends un bruit sourd semblable à celui produit par une résistance vaincue, et je sens glisser contre le dos de la main le fœtus qui fût précipité sur le pavé avec une telle force qu'il eût été infailliblement tné si le cordon, trop court pour aller jusqu'au sol, n'eût détaché le placenta plutôt que de se rompre.

» Je jugeai qu'il y avait eu déchirure de la fourchette et d'une grande partie du périné. J'approchai une lumière, et je fus fort surpris de voir que le périné seul avait cédé dans son milieu et que de cette déchirure mâchée partaient quatre autres déchirure de deux pouces environ chacune; deux antérieures se dirigeant obliquement vers les plis des cuisses, et deux postérieures se dirigeant vers les tubérosités ischiatiques; de sorte que cette plaie ressemblait assez bien à une croix de Malte. La fourchette se trouvait dans l'angle postérieure de cette croix, tandis que l'anus se trouvait dans l'angle postérieur. C'est, je pense, à la d'sposition de ces déchirures qu'est due l'intégrité de la fourchette et de l'anus.

» Le placenta, détaché par la traction soudaine opérée par la chute de l'enfant, sortit par la même ouverture. Ce qui est à noter ici, c'est qu'il n'y eut pas la plus petite hémorrhagie. Cependant de nombreux vaisseaux sillonnent le périné; que sont-ils devenus? Il est vrai que les vaisseaux déchirés donnent bien moins de sang que si ces mêmes vaisseaux étaient divisés par un instrument tranchant. C'est ce que nous voyons toujours arriver dans les plaies d'armes à feu.

» La plaie bien épongée, je procédai au pansement. Quatre points de suture entortillés furent placés aux quatre déchirures à leur réunion à l'ouverture principale; une cinquième aiguille fut placée au centre de cette ouverture. La femme fut couchée sur le côté, les genoux tenus rapprochés par une ligature. De simples soins de propreté et des lotions pratiquées deux fois le jour avec une légère décoction de quinquina, fu-

rent les seuls moyens employés ; joint à cela une diète sévère.

» Mon accouchée eut pendant quelques jours des selles liquides qu'elle rendait involontairement ; puis étant devenues plus consistantes, elle les garda un peu plus long-temps. Enfin au bout d'un mois la plaie était entièrement cicatrisée, et tout était rentré dans l'état normal.

» La déchirure avait-elle envahi une partie des fibres excentriques du sphincter ? Il faut le croire, puisque les selles étaient involontaires, et que au fur et à mesure que la cicatrisation s'opérait, ce muscle reprenait son énergie.

» Je ne me permettrai qu'une seule réflexion sur cette observation, c'est qu'au nombre des opérations qui doivent intéresser les parties de la mère pour faciliter la sortie du fœtus, les traités d'accouchement n'ont pas mentionné l'incision de la fourchette. Cette opération de peu d'importance et de facile exécution, que semble d'ailleurs indiquer la nature, pratiquée toutes les fois qu'il serait reconnu que la sortie du fœtus serait impossible sans la déchirure de la fourchette et du périné, aurait l'avantage de ne laisser après l'accouchement qu'une plaie simple d'une facile cicatrisation, au lieu d'une déchirure quelquefois fort irrégulière et toujours d'une guérison plus difficile. J'ai connu un vieux routinier de campagne qui, toutes les fois que l'étroitesse de la vulve retardait l'accouchement, ne se faisait pas scrupule d'inciser la fourchette. Cette pratique, trop exclusive sans doute, pourrait, selon moi, être pratiquée dans bien des circonstances, et si, dans l'observation citée, j'avais incisé la fourchette qui faisait bride, quel délâbrement n'aurais-je pas évité?

—

COMMUNICATION VERBALE.

Purpura ; concrétions fibrineuses hydatiformes, par M. Bouvier.

« Kern, âgé de soixante-seize ans, ancien garçon restaurateur, faisant abus depuis long-temps des liqueurs spiritueuses, n'éprouvait d'autre infirmité qu'une débilité musculaire générale, *qui l'empêchait de se redresser dans la station*, lorsqu'il fut atteint, au mois de mars dernier, d'un gonflement douloureux des jambes, qui le mit en peu de jours dans l'impossibilité de se tenir debout. Toute la partie postérieure des jambes était le siége d'une tuméfaction diffuse, accompagnée d'une sorte d'induration, d'une sensibilité assez vive à la pression et d'une coloration jaune comparable à celle des ecchymoses en voie de résolution.

» Deux applications de sangsues n'amenèrent qu'un soulagement momentané. Des ecchymoses violettes parurent aux membres supérieurs ; les tégumens prirent une teinte jaunâtre ; l'appétit se perdit ; la prostration, l'amaigrissement, augmentèrent progressivement ; une eschare se forma au sacrum ; la peau se refroidit et la température du corps sembla entièrement subordonnée aux influences extérieures ; cependant le pouls conservait assez de force ; l'intelligence était intacte. A la fin de mai, le malade tomba dans un assoupissement incomplet, d'où on le tirait facilement ; de nouvelles ecchymoses se montrèrent au nez, aux doigts de la main droite, aux talons, à la face dorsale des pieds ; les gencives, le palais, la langue, se couvrirent d'une matière collante, fuligineuse ; une chassie abondante, épaisse, fut sécrétée le long du bord des paupières ; le pouls s'affaiblit, et le malade s'éteignit, le 28 mai, après un coma de plus en plus profond.

» Je trouvai, à l'autopsie : 1° une quantité considérable de sérosité dans les ventricules cérébraux ; 2° un œdème vésiculaire de tout le poumon droit et du lobe inférieur du poumon gauche ; 3° un ramollissement général du foie, dont la substance jaune était en même temps très-développée ; 4° la

muqueuse de l'estomac parsemée de stries et de plaques d'un rouge pointillé ; 5° enfin, les lésions du cœur et des muscles que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie.

» Les muscles de la région lombaire sont *à l'état gras ;* leurs fibres, atrophiées et en partie remplacées par du tissu adipeux, sont elles-mêmes jaunâtres, imprégnées de fluide graisseux, et semblent constituées par une fibrine très-altérée, si elles ne sont réellement converties en matière grasse. Cette dégénérescence, qui n'avait pas atteint les autres muscles du tronc, s'étendait, dans la gouttière vertébrale du côté droit, jusqu'à la partie supérieure du dos.

» Les muscles de la partie postérieure des jambes offrent la même altération ; mais en outre, leur couche la plus superficielle est pénétrée d'un sang noirâtre, faisant corps avec elle et lui donnant une teinte foncée uniforme, qui tranche avec la couleur jaune blanchâtre de la couche placée immédiatement au dessous. Cette infiltration sanguine se continue dans le tissu cellulaire sous-cutané qu'elle a rendu très-friable. A part une petite ecchymose sur la seconde côte droite et des taches livides circonscrites qui se voyaient sur les psoas, d'ailleurs très-pâles, rien de semblable n'existait dans les autres parties du corps, ni même dans les autres régions des mêmes membres. Les taches violettes des tégumens ne dépassaïent pas la face externe du derme.

» Bien que complexe dans ses élémens, l'affection qui a emporté ce vieillard paraît très-analogue à cette maladie de Bicêtre et de la Salpêtrière déjà signalée par Pinel sous le nom de *scorbut*, et qu'il convient peut-être de distinguer du vrai scorbut, tel qu'on l'observe sur mer, dont elle est loin de réunir les caractères les plus essentiels. Du moins, dans ce cas particulier, les phénomènes de la maladie s'accordent bien mieux avec la description du *purpura* (*morbus maculosus* de Werlhoff), qui figure dans la pathologie cutanée (1), qu'avec celle du scorbut proprement dit.

(1) *Voy.* Rayer, art. PURPURA du *Dict. de méd. et de chir. pratiques*, tom. XIII, p. 672. — *Traité théorique et pratique des maladies de la peau*, 2e édit., Paris, 1835, t. III, p. 504 et pl. 20.

» Le cœur ne s'éloigne de l'état normal que par son peu de consistance; mais on voit dans l'intérieur du ventricule droit, au milieu d'une assez grande quantité de sang liquide ou en caillots mous, trois concrétions en forme de petites poches fermées comme des kystes, simplement appliquées contre les parois de l'organe, et dont l'aspect ne peut être mieux comparé qu'à celui de ces hydatides affaissées, opaques, de la couleur et de la consistance du blanc d'œuf durci, que l'on rencontre si souvent dans les kystes hydatiques. Ce sont là sans doute de simples coagulums fibrineux, formés pendant la vie et analogues aux caillots en forme de kyste, que MM. Legroux (1) et Bouillaud (2) ont observés dans des maladies différentes de celle-ci et presque toujours de nature inflammatoire. »

(1) *Recherches sur les concrétions sanguines;* disc. inaug., Paris, 1827, in-4°.

(2) *Traité clinique des maladies du cœur*, Paris, 1835, tom. II, p. 593 et suiv.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Considérations pratiques sur les épanchemens sanguins de l'œil et de ses annexes, par Carron du Villards, in-8 de 16 p.

2° Neuere stimmen aus dem Orient uber die pest gesammelt von Ignaz Gruber. *Wien*, 1839, 42 p.

3° Dissertatio inauguralis medica exhibens pestis orientalis prophylaxin medicam, etc., par le même. *Vienne*, 1828, in-8 de 36 p.

4° Grundzüge der allgemeinen und medicinischen chemic nach den augaben des freiherrn Joseph von Jacquin redigirt, par le même. *Vienne*, 1836, 2 vol. in-8.

5° Quelques études sur la vaccine, par M. Dourlen, 23 p.

6° Appendice à la théorie de l'empoisonnement, par Ch. Lucas. *Paris*, 1838, in-8 de 177 p.

7° Sur les détenus cellulés dans les maisons centrales de Clermont, de Gaillon, du mont Saint-Michel et de Beaulieu, par le même, in-8 de 31 p.

8° Discours au nom du comité des prisons, par le même, in-8 de 46 p.

9° Rapport sur une nouvelle béquille mécanique de Bourgeois de Lacroix, in-8 de 8 p.

10° Hygiène de l'enfance, ou Moyens de conserver la santé des enfans, par le docteur d'Huc. *Paris*, 1839, 189 p.

11° Journal de chimie médicale, juin 1839.

12° Leçons sur les généralités de la pathologie et de la thérapeutique, par M. Fréd. Dubois. 1re et 2e liv. *Paris*, 1839, 64 p.

13° Journal général de l'instruction publique, nos 43 et 44.

14° Gazette médicale de Paris, n° 22.

15° L'Institut, n° 283.

16° Gazette des médecins-praticiens, n° 15.

17° L'Esculape, n° 1.

18° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 21.

19° Traité pratique des maladies du cœur, par M. Pigeaux. *Paris*, 1839, 1 vol. in-8.

—

Séance du 11 juin 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Etat des vaccinations de l'Orne, du Gers, de la Haute-Saône, de l'Isère et des Ardennes. (*Commission de vaccine.*)

2° Rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde qui s'est manifestée dans la commune de Montey Saint-Pierre, par le docteur Hennequin. (*Commission des épidémies.*)

3° Rapport sur une épidémie qui a régné dans le village de Lablache, par M. Porrat, médecin des épidémies. (*Même commission.*)

4° Lettre ministérielle, en date du 8 juin : Consulte l'Académie sur un chocolat perfectionné soumis à son examen, par le sieur Lebaigne. (*Commissaires :* MM. Bally et Diré.)

5° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un nouvel échantillon de la plante dont se compose le remède du sieur Labat, de Verdun. (*Commission des remèdes secrets.*)

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un remède proposé par le sieur Montigny, contre l'hydrophobie. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Dépierris, D. M. à Toulouse, avec envoi d'un instrument dit *porte-suture*. (*Commissaire :* M. Roux.)

2° Lettre de M. de Monès, avec envoi d'une nouvelle pince à torsion. (*Commissaire :* M. Bérard.)

3° Lettre de M. Dufour, avec envoi d'un instrument propre à faciliter l'opération de la fistule lacrymale. (*Commissaire :* M. Velpeau.)

4° Etat des vaccinations de M. Faucher, médecin à Romilly-sur-Seine. (*Commission de vaccine.*)

5° Lettre de M. Charrière, fabricant d'instrumens de chirurgie, avec envoi de quelques échantillons de bouts de sein

et de biberons en ivoire flexible. (*Commissaires :* MM. P. Dubois, Caventou et Villeneuve.)

6° Opération césarienne, par M. Philippe, médecin à Reims. (*Commissaire :* M. Paul Dubois.)

7° Lettre de M. Ségalas sur l'action des carbonates alcalins dans le traitement des calculs vésicaux.

« M. le président, je pense devoir vous faire connaître un fait qui vient de s'offrir à mon observation, et qui, fût-il le seul de son genre, suffirait pour établir que les carbonates alcalins et les eaux qui en sont chargées, comme, par exemple, celles de Vichy, demandent à être administrées avec quelque circonspection.

» Un homme sanguin, replet, âgé à peine de quarante ans, M. Mirande, employé à l'imprimerie de M. Belin-Mandar, à Saint-Cloud, croit remarquer quelques symptômes de gravelle ; il en parle à un pharmacien, son ami, et reçoit de celui-ci le conseil de faire usage du bi-carbonate de soude, à la dose énorme d'*une once par jour*. Dès la seconde dose de ce sel, auquel il associe un quart de sucre de lait et autant de sucre ordinaire, les urines deviennent épaisses *comme de la bourbe ;* le malade voit là une preuve que le remède opère, et il le continue sans relâche depuis le 1er décembre 1838 jusqu'à la fin d'avril 1839 : il prend ainsi *cent cinquante onces de bi-carbonate de soude* en cent cinquante jours.

» Après ce temps, M. Mirande se sent bien, et il cesse toute médication ; mais bientôt il éprouve de nouveaux symptômes de gravelle, et trois semaines sont à peine écoulées, qu'il rend deux *petits* graviers rouges.

» C'est le lendemain, le 24 mai, que j'ai été consulté. L'exploration de la vessie m'y a fait reconnaître la présence d'une pierre, et, séance tenante, sur la demande du malade qui venait de Saint-Cloud et devait y retourner, j'ai pratiqué la lithotritie. Elle m'a procuré immédiatement une certaine quantité de détritus blanchâtre, d'une nature évidemment différente de celle des graviers rendus, et que l'analyse, faite par M. Lecanu, a montré être composé de *phosphates, et contenir du carbonate de soude ou de potasse* et *de l'acide urique*. D'au-

tres détritus, recueillis les deux jours suivans, ont offert la même composition ; il en est de même de deux graviers *entiers et fort gros* rendus dans la soirée du 26. Dans tous ces corps, le phosphate prédomine ; dans tous, on trouve du carbonate de soude ou de potasse, substance que, pour ma part, je n'ai jamais rencontrée dans les pierres que j'appellerai *naturelles*, dans celles qui se sont formées par le seul travail de la nature, sans le concours d'aucune médication alcaline. Notez que jusque-là M. Mirande n'avait jamais eu aucune maladie des voies urinaires, que l'urètre est libre, et la vessie parfaitement saine.

» Il est donc hors de doute que la pierre brisée et les deux graviers rendus en dernier lieu sont le résultat de l'emploi abusif du bi-carbonate de soude.

» Je profiterai de l'occasion pour annoncer à l'Académie que M. Jullien, le malade de l'hôtel de la Monnaie dont il est question dans le rapport de M. Bérard, est loin d'être guéri, et pourtant, depuis onze mois que je lui ai trouvé la pierre, il a pris, compte fait, *six cent cinquante bouteilles d'eau de Vichy naturelle*. Un amaigrissement extrême, voilà l'effet le plus remarquable de la médication employée. »

8° Lettre de M. Magendie.

« M. le président, dans une discussion solennelle et récente qui s'est passée au sein de l'Académie, mes travaux ont été plusieurs fois cités, tantôt avec une bienveillance à laquelle je suis très-sensible, tantôt avec une liberté de critique que j'ai pu trouver sévère. Un de mes honorables confrères a même été jusqu'à dire que pour la célèbre expérience des racines rachidiennes j'aurais été la main qu'aurait dirigée une autre tête que la mienne, ce qui, très-flatteur pour *ma main*, l'est assurément fort peu pour *ma tête*.

» Je ne me suis pas plaint, et, loin de là, je remercie mes confrères de leur franchise. Ils étaient parfaitement dans leur droit, comme je crois être aussi dans le mien quand il m'arrive quelquefois d'exprimer librement mon opinion sur le mérite de leurs productions.

» Mais voici qu'une personne étrangère à l'Académie est venue m'accuser d'avoir, selon son opinion, *fait ma propriété de bonne foi d'un fait physiologique qui*, dit-elle, *lui appartient*. Ceci n'est plus de la discussion, c'est une assertion que je ne puis laisser sans réponse sous peine de compromettre ma probité scientifique que je n'ai donné à personne le droit d'attaquer.

» Je déclare donc que par une illusion que je ne m'explique pas, c'est au contraire l'auteur de la réclamation qui, assistant à mon cours au collége de France, s'approprie *sans doute aussi de très-bonne foi*, un fait qui a été réellement découvert et constaté publiquement par moi, à ma leçon du 10 mai dernier.

» Si l'auteur de la réclamation avait en réalité trouvé par lui-même le résultat dont je parle, je m'en féliciterais, puisque l'objet de mon enseignement au collége de France est précisément d'exciter les jeunes médecins aux recherches expérimentales qui seules (j'en demande bien pardon à quelques uns de mes savans confrères) peuvent conduire aux découvertes importantes. Mais dans cette circonstance je ne puis que déplorer qu'un anatomiste auquel je me plais à reconnaître du zèle et même de la capacité, ait été assez peu réfléchi pour accuser d'improbité scientifique un homme dont la vie tout entière est là pour le démentir, et qui d'ailleurs a découvert tout seul assez de faits physiologiques pour n'avoir pas besoin de *faire sa propriété de ceux d'autrui*. »

9° Paquet cacheté offert en dépôt par M. Bousquet.

M. Bousquet demande à dire quelques mots sur le contenu de ce paquet. Au mois d'avril dernier, dit-il, j'ai vacciné trois vaches; l'opération a produit de belles pustules vaccinales; j'en ai repris la matière, je l'ai transmise à des enfans, et elle m'a donné de beaux boutons de vaccine.

L'une de ces expériences a été faite à Paris dans le bel établissement de M. Poinsot, dont je ne saurais trop louer l'obligeance et le désintéressement. Les deux autres ont été faites sur ses vaches à Aulnay, près Bondy.

Charmé de ce succès, j'étais désireux de faire l'expérience plus en grand ; mais je ne trouvais pas à Paris ni dans les environs les vaches qui me convenaient ; car il y a un choix à faire parmi les vaches : j'avais entendu dire qu'il se faisait un grand commerce de ces animaux à Houdan ; j'en écrivis à M. le docteur Fourcault, votre correspondant, dont vous connaissez tous le zèle et les talens. M. Fourcault me répondit qu'il avait onze vaches telles que je les désirais : je lui envoyai aussitôt du vaccin pour le transmettre à un enfant, afin de trouver tout ce qui était nécessaire à mes expériences, et je partis pour Houdan : c'était le 29 mai. Le 30, j'inoculai le vaccin à onze vaches en présence de MM. les docteurs Fourcault et d'Ablin, et de M. Foulon, médecin-vétérinaire fort distingué. Le 5 juin je reçus de M. Fourcault une lettre qui m'annonçait que mes opérations avaient eu un plein succès. Je retournai à Houdan le même jour accompagné d'un artiste pour faire dessiner les pustules. Toutes les vaches portaient autant de boutons que de piqûres, et quelquefois davantage lorsque la lancette, ayant percé le trayon de part en part, avait fait deux piqûres au lieu d'une ; alors on voyait un bouton à l'entrée et un autre à la sortie de la lancette. Seulement, ces pustules, quoiqu'elles n'eussent que huit jours, étaient fort avancées et en partie desséchées ; néanmoins je vaccinai à tout hasard avec le peu de matière qu'elles contenaient quatre personnes : un enfant de dix-huit mois, un enfant de trois ans, un de treize et une jeune personne de vingt-deux.

Par une lettre en date du 16 juin, M. Fourcault m'a appris que les vaccinations avaient réussi, sauf sur la jeune personne, et qu'elles avaient donné des pustules plus larges et plus vives que la vaccine ordinaire.

Enfin le 1er juin, j'ai vacciné une autre vache à quelques lieues de Paris, et, quoique je n'eusse que du vaccin desséché, l'opération n'en a pas moins bien réussi.

Ainsi voilà quinze inoculations faites sur des vaches qui ont eu toutes un plein succès.

Mais cette expérience en demande une autre. Il reste à savoir maintenant si le vaccin en passant par la vache prendra

une nouvelle activité, ou si la vache le rendra comme on le lui donne. Pour avoir la solution de cette question, j'éprouve, ajoute M. Bousquet, une difficulté dans la vigueur même du vaccin que j'emploie : en effet, comme le vaccin de 1836 n'a encore rien ou presque rien perdu, il est clair qu'il n'a rien à gagner en passant par la vache. Mais je suis à la recherche de l'ancien vaccin, et lorsque j'en aurai, je ferai l'expérience dont je parle.

Enfin M. Bousquet annonce qu'il prépare sur cetimport ant sujet un mémoire dont il donnera communication à l'Académie.

—

RAPPORTS.

Observations faites sur une substance végétale divisant le mercure; — sur une pommade mercurielle française ; — succès obtenus par l'usage de cette nouvelle préparation, par M. Monédières, vétérinaire à Montauban. — *Rapport* de MM. Cullerier, Girard et Boudet, *rapporteur*.

Les succès annoncés par M. Monédières font l'objet de trois articles : le premier traite des antipsoriques, le deuxième comprend les cicatrisans des ulcères malins, le troisième enfin renferme les fondans. Nous citons textuellement les expressions de l'auteur. Dans les lettres qui accompagnent ses mémoires, M. Monédières annonce qu'il prépare un travail tendant à prouver la curabilité de la morve ; que déjà il a obtenu la guérison de huit chevaux morveux sur dix-huit qu'il a traités, et il supplie l'Académie d'appuyer auprès du ministre la demande qu'il veut lui faire de chevaux de régimens qui sont à sa portée, afin de pouvoir multiplier ses épreuves en opérant sur une plus vaste échelle.

» Dans sa première note, M. Monédières entre dans plusieurs considérations sur les abeilles, leurs travaux, les diverses substances dont elles composent le miel. Il se sent pénétré d'une sorte d'admiration pour ce produit végéto-animal, et il conçoit les plus grandes espérances de guérison d'un certain nombre de maladies, à l'aide de cet agent qu'il regarde

comme une *pommade naturelle* extraite des végétaux. Sa pratique vétérinaire lui a fourni l'occasion d'en faire l'application aux pansemens des sétons, aux préparations épispastiques qu'il a trouvées préférables à celles qui ont la graisse pour excipient. Encouragé par ses succès, M. Monédières a eu l'idée d'essayer si le miel n'éteindrait pas le mercure comme le fait l'axonge, et après plusieurs essais, il est parvenu à diviser le mercure dans des proportions qui varient depuis celle de partie égale de mercure et de miel, jusqu'à celle de huit parties de mercure contre une de miel. Pour obtenir ces derniers résultats, l'auteur s'est servi de miel de quatre à cinq ans. Enfin il regarde l'extinction du mercure par le miel comme une précieuse découverte :

» Ce médecin ignore sans doute que le codex de Paris indique le miel pour diviser le mercure qui doit entrer dans la composition des pillules mercurielles, que les médecins vétérinaires conseillent quelquefois le miel mercuriel; il ignore encore que, dans sa pharmacie vétérinaire, édition de l'année 1831 et 1833, M. Le Bas parle du mélange du miel et du mercure; qu'il est également fait mention de ce mélange dans le *Traité élémentaire de matière médicale* ou de *Pharmacologie vétérinaire*, publié par L. Moiroud en 1831. En effet, à la page 93, au mot *Miel*, on lit :

« Le goût bien prononcé de la plupart de nos chevaux pour » cette substance, nous fournit les moyens de leur faire pren- » dre sans difficulté un grand nombre de corps médicamenteux » qu'ils refuseraient obstinément sans cet intermède, etc. »

Au mot *Mercure*, page 379, il est dit :

« Trituré avec la graisse, le miel, la térébenthine, ou toute » autre substance épaisse et visqueuse, le mercure se divise » au point de perdre tout éclat métallique. »

» M. Monédières n'apprend donc rien de nouveau quant à l'extinction du mercure par le miel, et encore nous devons dire, qu'après avoir examiné à l'aide d'une simple loupe les préparations envoyées par ce médecin, nous avons aperçu des globules de mercure d'autant plus volumineux, que nous avions affaire au mélange dans lequel le métal avait été mis

en plus forte proportion : on sait aussi que le miel en vieillissant tend à devenir liquide, que cette propriété augmente en raison de l'élévation de température de l'atmosphère; le mercure alors se sépare du mélange, et il doit en résulter nécessairement une préparation infidèle.

» Si nous examinons ensuite les effets que M. Monédières dit avoir obtenus du médicament qu'il propose, et qu'il considère :

Comme antipsorique;

Comme cicatrisant les ulcères malins;

Comme fondant énergique;

Comme spécifique contre la morve des chevaux; nous trouvons qu'il n'y a rien de suffisamment constaté dans les détails ni dans l'ensemble de ses observations, qui sont d'ailleurs assez peu nombreuses.

» A cela nous pouvons ajouter que M. Girard a essayé le miel mercuriel dans diverses circonstances de sa longue pratique vétérinaire, sans résultats bien marqués;

» Que M. Moiroud l'a employé presque toujours sans succès;

» Que M. Cullerier s'exprime ainsi, après avoir essayé à l'hôpital dont il est le médecin, le remède qui nous occupe :

« J'ai fait préparé, dit notre honorable collègue, par le »pharmacien de l'hôpital du Midi (M. Foy), les mellites mer»curiels, selon les indications de M. Monédières.

» J'ai employé ces préparations aux pansemens de solution »de continuité vénérienne, chancres chroniques et bubons ul»cérés; sur les quatre numéros indiquant chacun la force pro»gressive du remède du médecin de Montauban, j'ai eu recours »successivement aux numéros 1, 2 et 3 : je n'ai pas voulu es»sayer le numéro 4, parce que j'ai observé que le numéro 3 »avait une action trop intense, causait de vives douleurs et »produisait de l'inflammation dans les tissus : d'ailleurs l'effet »topique des préparations ci-dessus indiquées ne m'a pas paru »différent de celui de la graisse mercurielle, et du cérat mer»curiel ordinaire : la graisse mercurielle, onguent napolitain »double, détermine quelquefois l'inflammation érysipélateuse

»de la peau voisine des ulcérations; les mellites employés n'ont »pas eu cet inconvénient : j'ai dit que je m'étais arrêté au nu- »méro 3 parce qu'il avait causé l'inflammation des tissus; cette »inflammation avait le caractère phlegmoneux plus qu'érysipé- »lateux.»

» Au fait, M. Cullerier ne pense pas que ces préparations qui ne sont pas nouvelles, que l'art hippiatrique a déjà employées, aient chez l'homme un avantage réel sur les autres topiques mercuriels unguentacés.

» Quant à la prétention de M. Monédières, de combattre la morve chez le cheval au moyen de son spécifique, qui n'est autre que son miel mercuriel, elle paraît peu fondée : on sait en effet que le mercure, et ses autres préparations, ont été essayés à plusieurs époques pour la cure de la morve, que quelques praticiens ont voulu comparer à une affection syphilitiques. Le célèbre Claude Bourgelat, fondateur des écoles vétérinaires, parle de l'emploi des préparations mercurielles contre la morve et le farcin; il dit que le mercure forme la panacée du maréchal Hurel. L. Moiroud, déjà cité, dit à la page 381 de sa Pharmacologie vétérinaire :

« Beaucoup de vétérinaires ont eu recours aux préparations » mercurielles pour combattre la morve, le farcin; mais les » résultats qu'ils en ont obtenus n'ont malheureusement jus- » tifié que bien rarement les espérances que l'on avait pu con- » cevoir : nous avons nous-même essayé la plupart de ces » préparations sans aucun succès réels. »

» L'Academie ne peut donc en aucune manière appuyer la demande que M. Monédières se propose d'adresser au ministre de la guerre, afin que des chevaux de régiment soient mis à sa disposition.

» En résumé, vos commissaires sont d'avis,

» 1° Que le moyen proposé par M. Monédières n'est pas nouveau, puisqu'il est depuis long-temps consigné dans les ouvrages sur la pharmacie et la médecine vétérinaires;

» 2° Que les succès que ce vétérinaire prétend avoir obtenus avec son remède ne sont nullement justifiés ni appuyés d'un nombre suffisant d'observations;

» 3° Que les essais qui ont été faits avec les préparations de M. Monédières ne présentent pas un avantage réel sur les autres topiques mercuriels unguentacés ;

» 4° Que d'après l'avis des praticiens il est permis de douter de l'efficacité du remède proposé par M. Monédières contre la morve et le farcin des chevaux ;

» 5° Enfin, que d'après toutes ces considérations il n'y a pas lieu ni d'approuver les préparations proposées par M. Monédières, ni d'appuyer auprès du ministre de la guerre la demande des chevaux de régiment sur lesquels il aurait à continuer ses expériences. »

2° *Mémoire sur un nouveau mode de cautérisation du rétrécissement de l'urètre*, par M. le docteur Berton. — *Rapport* de MM. Gimelle et Ségalas, *rapporteur*.

« Ce travail, qui a été présenté à l'Académie le 23 mars dernier et nous a été adressé le 9 avril, est, comme l'indique son titre, relatif à un nouveau mode de cautérisation du rétrécissement de l'urètre. L'auteur, chirurgien aide-major dans la garde municipale de Paris, y expose l'idée qu'il a conçue de substituer le cautère actuel au cautère potentiel pour combattre les rétrécissemens organiques de l'urètre, et fait connaître les moyens auxquels il pense qu'on pourrait recourir dans ce but.

» Ces moyens se composent :

» 1° De bougies propres à prendre l'empreinte du rétrécissement ;

» 2° D'une vessie de cochon remplie de gaz hydrogène et munie d'un robinet qui se termine en entonnoir ;

» 3° De deux porte-cautères, semblables, l'un au porte-caustique de Ducamp, et l'autre à la bougie armée de Hunter : le premier est destiné à agir sur le rétrécissement de dedans en dehors, le second doit opérer d'avant en arrière, dans le cas où l'obstacle ne se laisse pas traverser par les instrumens.

» Tous les deux sont creux et disposés de manière à rece-

voir du gaz hydrogène par les extrémités externes du pavillon, et à le conduire sur une éponge de platine logée à leur extrémité interne, à celle qui doit être mise en rapport avec le rétrécissement.

» Voici comment M. Berton propose d'user de ces moyens.

» Après avoir acquis la connaissance du siége et de la forme du rétrécissement avec la sonde exploratrice, l'on doit prendre l'un ou l'autre porte-cautère et le placer, soit dans le rétrécissement, soit devant lui, suivant sa disposition; puis, adaptant au pavillon du porte-cautère le bec du réservoir qui contient le gaz, il faut ouvrir le robinet et pousser, par une pression graduelle, le gaz hydrogène vers l'éponge de platine. « Celle-ci, dit M. Berton, passera immédiatement au rouge et se maintiendra à volonté à cet état. Quand les cautérisations, continue notre confrère, auront été jugées suffisantes, le porte-cautère sera définitivement retiré; ensuite le froncement et la rétraction locale, lors de la cicatrisation de la plaie résultant de la chute des eschares, seront combattus par le passage et le séjour des bougies. »

» On le voit, ainsi que nous le disions en commençant, le changement que M. Berton veut apporter au traitement des coarctations de l'urètre consiste uniquement dans la substitution du cautère actuel au cautère potentiel; les agens à employer avant la cautérisation et après cette opération, sont identiques avec ceux qui sont en usage depuis Ducamp. L'auteur ne cherche même pas à déterminer les cas où il faut cautériser; il se borne à renvoyer sur ce point aux auteurs qui ont traité de la question.

» Dans l'opinion de M. Berton, les moyens curatifs qu'il propose seront applicables dans tous les cas où les caustiques sont employés; il reste même convaincu qu'ils le seront dans des cas où ces derniers moyens sont contre-indiqués, comme, par exemple, dans ceux de rétrécissement variqueux.

» En ajoutant que M. Berton assujétit l'éponge de platine sur le porte-cautère à l'aide d'un fil métallique très-délié, et qu'il se procure le gaz hydrogène en traitant des copeaux de fer ou de zinc avec de l'acide sulfurique étendu d'eau, nous

aurons rendu compte de ce qui se trouve dans son mémoire, et mis l'Académie en mesure de juger de la valeur thérapeutique du nouveau mode de cautérisation.

»Mais nous devons nous hâter d'annoncer que, sur l'invitation de vos commissaires, M. le docteur Berton, qui est auteur d'un bon *Traité des maladies des enfans*, et un médecin très-instruit, très-zélé, très-honorable, s'est empressé de venir nous faire la démonstration de ses appareils, et que, tout en répondant aux objections qui lui ont été faites, il est convenu avec loyauté que son idée il ne l'avait pas mise encore en pratique. Notre confrère nous a déclaré en outre qu'en communiquant cette idée à l'Académie, il avait eu en vue, moins encore de prendre date, comme il le dit dans son mémoire, que d'indiquer aux hommes de l'art une voie nouvelle d'expérimentation chirurgicale.

» Après une telle explication, reproduite depuis dans une lettre que M. Berton nous a écrite, la tâche de vos commissaires est devenue plus facile: il leur suffira sans doute de faire remarquer, 1° qu'il est très-douteux que le cautère actuel puisse, avec avantage, être substitué au cautère potentiel dans le traitement des rétrécissemens organiques de l'urètre; 2° qu'il est peu probable que l'éponge de platine puisse être amenée et maintenue à l'état d'incandescence dans un conduit aussi étroit, aussi humide que l'urètre, comme M. Berton nous a montré qu'elle l'était en plein air, à l'aide de son appareil, en faisant ainsi une ingénieuse application de la belle découverte de Dœbereinen; 3° enfin qu'il serait possible de disposer un appareil instrumental plus approprié au but que l'on propose; que par exemple, ainsi que l'auteur nous l'écrit, un instrument analogue au porte-caustique à double gaine de l'un de ses commissaires tiendrait l'éponge mieux à l'abri de l'humidité du canal. » (*Adopté.*)

— M. Blandin affirme que chaque jour on se convainc davantage du peu d'utilité de la cautérisation, et que l'on commence à lui préférer la dilatation. Ce qui rend la cautérisation inefficace et quelquefois nuisible, c'est la difficulté de recon-

naître d'une manière positive le siége précis du rétrécissement et surtout d'en apprécier la forme, connaissances sans lesquelles il n'est pas possible de bien appliquer ce moyen. M. Blandin ne croit pas à l'existence des rétrécissemens variqueux dont a parlé M. le rapporteur; il n'en a jamais observé sur les cadavres, ni dans l'urètre, ni au col de la vessie. Dans ces parties il n'y a pas même de vaisseaux susceptibles de devenir variqueux.

— M. Ségalas repond qu'en parlant de rétrécissemens variqueux il n'a fait que reproduire l'opinion de l'auteur du mémoire sans y joindre la sienne. Il ne partage pas le sentiment de M. Blandin, quant à l'appréciation du siége et à la forme des rétrécissemens; on peut, le plus ordinairement, à son avis, arriver à cette appréciation d'une manière précise par plusieurs moyens, et particulièrement en laissant séjourner pendant quelques minutes une bougie emplastique dans le canal; cet bougie rapporte en général une empreinte exacte des désordres de l'urètre.

— M. Velpeau combat la cautérisation; cette pratique, dit-il, était déjà condamnée par la théorie avant de l'être par l'expérience. La raison disait, en effet, qu'en cautérisant les points rétrécis de l'urètre, on produirait une plaie avec perte de substance, que cette plaie, venant ensuite à se fermer, ne pourrait le faire que par une cicatrisation froncée, rétractée, dure, qui augmenterait nécessairement l'étroitesse du conduit. Or l'expérience est venue confirmer toutes les prévisions de la théorie; en vain les chirurgiens essaient-ils de dilater en même temps qu'ils cautérisent, les rétrécisssemens se reproduisent malgré leurs efforts. Toutefois avec le nitrate d'argent on ne cautérise pas toujours; ce caustique n'agit souvent qu'en faisant cesser les phlegmasies chroniques de la membrane muqueuse urétrale qui causent le rétrécissement, de la même manière qu'il agit sur quelques affections de la peau et des membranes muqueuses en changeant le mode d'irritation; aussi guérit-on quelquefois au moyen de cet agent. Mais vouloir y substituer la potasse caustique, ou le feu, comme le propose l'auteur du mémoire, ou enfin tout

autre moyen qui désorganise et produit des pertes de substance, c'est une proposition dangereuse à laquelle l'Académie ne doit pas donner son approbation. En résumé, la cautérisation est une opération nuisible, à la suite de laquelle les rétrécissemens se reproduisent le plus ordinairement plus considérables qu'avant son emploi. M. Velpeau termine en reconnaissant, avec M. Blandin, qu'il n'est pas aussi facile qu'on le prétend de reconnaître le siége précis et la forme du rétrécissement; toutefois il admet que l'on y parvient plus fréquemment que ne le croit M. Blandin, et d'ailleurs, dit-il, il y a peu d'inconvéniens à ne pas faire cette appréciation d'une manière mathématique quand on se sert du nitrate d'argent pour cautériser, ce caustique peu actif pouvant impunément être porté sur des portions saines de l'urètre.

— M. Ségalas affirme que la cautérisation par le nitrate d'argent guérit plus souvent et ne contribue pas aussi fréquemment à la reproduction du rétrécissement que le pense M. Velpeau.

— M. Amussat accorde qu'il n'est pas toujours possible d'explorer fructueusement l'urètre au moyen des sondes à empreinte, mais il assure qu'avec les instrumens qu'il a inventés on arrive à une appréciation exacte du siége, de la forme, et de toutes les conditions d'un rétrécissement. La cautérisation est utile, selon lui, dans ces blennorrhagies chroniques, ordinairement entretenues par de petites brides ou de petits rétrécissemens, et qui résistent au copahu et à tous les astringens; elle l'est aussi dans les rétrécissemens commençans; il faut toutefois qu'elle soit légère, les scarifications peu profondes ont souvent la même efficacité. Mais lorsque les rétrécissemens sont anciens en virole, et qu'ils compromettent l'urètre dans toute son épaisseur et au-delà, la cautérisation employée seule est nuisible; pour réussir, dans ce cas, il faut la combiner avec la dilatation et la scarification. M. Amussat ajoute quelques mots sur les dangers du cathétérisme forcé, et cite un fait de désordres énormes et devenus mortels, produits par cette manœuvre.

— M. Moreau partage l'opinion de M. Velpeau sur les in-

conveniens des caustiques qui entraînent une perte de substance ; il croit aussi qu'en thèse générale la cautérisation doit être repoussée; il désirerait que M. Ségalas fît connaître son sentiment à cet égard.

— M. Ségalas répond qu'il n'avait pas à examiner la question de la cautérisation, mais seulement à faire connaître la valeur d'un nouveau moyen de la pratiquer. Il en a dit quelques mots cependant dans son rapport, et dans ce peu de mots il a exprimé une opinion qui se rapproche de celle de M. Velpeau.

— M. Blandin insiste de nouveau sur les difficultés qu'offre l'appréciation de la forme des rétrécissemens de l'urètre; dans les urètres sains, en inclinant la verge en différens sens, il a obtenu des empreintes semblables à celles que l'on trouve dans les urètres malades. Il admet la cautérisation dans les limites posées par M. Velpeau. Les opinions se sont singulièrement modifiées sur la valeur de ce moyen, depuis 25 ans. Alors on ne parlait pas moins que de se frayer une route à travers le canal avec le caustique, aujourd'hui on se borne à le conseiller, pour modifier l'inflammation, pour achever le traitement, rarement pour détruire les obstacles; en un mot, le moyen principal et presque exclusif qu'on proclamait alors, est devenu secondaire et d'une utilité contestée. M. Blandin désirerait que l'on répondît à ce qu'il a dit des varices de l'urètre; il ne croit pas que personne ait jamais vu de rétrécissement variqueux.

— M. Castel n'admet d'autre différence entre les caustiques que celle qui résulte de leur plus ou moins grande énergie. On a trop blâmé, selon lui, la cautérisation; la dilatation aplatit les obstacles, mais ne les détruit pas, tandis que la cautérisation produit évidemment cet effet dans bon nombre de cas. Ce n'est probablement pas la cautérisation qui détermine ces retours si fréquens des rétrécissemens dont on a parlé, c'est l'inflammation qui se reproduit et les provoque, parce que c'est le propre des tissus qui ont été déjà plusieurs fois enflammés d'être par cela même plus disposés à le redevenir. M. Castel pense que la cautérisation et la dilatation ont chacune leur

utilité, qu'il ne faut pas exalter l'une des deux méthodes aux dépens de l'autre, et que tout l'art consiste à les bien employer. Enfin il affirme avoir constaté sur le cadavre des vaisseaux dilatés aux environs du col de la vessie; on appellera ou non ces dilatations des varices, peu importe; mais le fait existe.

— M. Amussat partage le sentiment de M. Castel sur la cause de la reproduction des rétrécissemens; c'est à tort que l'on tente dans ces cas de nouveaux traitemens; il faut se borner à prévenir les malades de la facilité avec laquelle le mal peut se reproduire, et leur indiquer les précautions qu'ils ont à prendre pour se mettre à l'abri des récidives. Il croit à l'existence des varices dans l'urètre, et surtout au col de la vessie; il les a vues chez quelques malades coïncider avec les hémorrhoïdes et alterner avec elles. Enfin il répète qu'avec des instrumens convenables, on peut apprécier exactement la forme des rétrécissemens.

—M. Gerdy ne pense pas que l'on puisse condamner la cautérisation par des considérations théoriques; elle peut être utile dans les rétrécissemens de l'urètre, comme elle l'est évidemment dans ceux de l'œsophage, comme le prouvent les observations publiées par Everard Home et M. Monédières. M. Gerdy s'est convaincu d'ailleurs qu'elle n'entraîne pas toujours la formation de ces cicatrices denses, serrées, rétractées dont on parle; ce qui se passe à la peau ne suffirait-il pas d'ailleurs pour le démontrer? enfin il est incontestable qu'elle guérit souvent par les pertes de substance qu'elle produit. Cependant M. Gerdy déclare qu'il n'est pas le partisan de la cautérisation, et que, comme méthode générale, il lui préfère la dilatation. Un de ses argumens contre elle, c'est la difficulté d'apprécier le siége et la forme des obstacles, et ce qui prouve bien que cette difficulté est réelle et sérieuse, c'est que tous les chirurgiens qui se sont occupés de cette matière depuis Ducamp jusqu'à M. Amussat, critiquent les instrumens d'exploration de leurs prédécesseurs, d'où il faut évidemment conclure que nous n'en possédons pas encore d'assez précis pour le but que l'on se propose d'atteindre. En résumé, dit en terminant M. Gerdy, on n'est pas plus avancé qu'il y a

vingt ans dans le traitement des rétrécissemens de l'urètre.

Le rapport et ses conclusions sont adoptés.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Leçons sur les généralités de la pathologie et de la thérapeutique, par M. F. Dubois, 3e liv.

2° Examen critique de l'esprit et des propositions principales de l'ouvrage intitulé : *Leçons sur les phénomènes physiques de la vie*, par J. A. Grandvoinet, D. M. *Montpellier*, 1839, in-8 de 160 p.

3° Société des sciences médicales du département de la Moselle. — Rapport sur les mémoires envoyés au concours, par M. le docteur Willaume. *Metz*, 1839, in-8 de 14 p.

4° Journal de pharmacie, juin 1839.

5° Journal des sciences physiques, chimiques, etc., par Julia Fontenelle.

6° Séance publique de la Société royale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse, 1839.

7° Dissertazioni hahnemanniani con annotazioni critiche, sans nom d'auteur. *Cremona*, 1839, in-8 de 458 p.

8° Journal général de l'instruction publique, nos 45 et 46.

9° Gazette médicale de Paris, n° 23.

10° L'Institut, n° 284.

11° Gazette des médecins-praticiens, n° 16.

12° Journal des connaissances médico-chirurgicales, le dernier numéro du tome XII.

13° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 22.

14° Sur les vers à soie, par M. Loiseleur des Longchamps.

—

Séance du 18 juin 1839.

Présidence de M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 17 juin, avec envoi de quelques modèles d'anatomie pathologique en relief, fabriqués par le sieur Félix Thibert. (*Commissaires :* MM. Cruveilhier, Andral et Breschet.)

2° Lettre *idem*, même date, pour avoir l'avis de l'Académie sur un fébrifuge pour lequel le sieur Evangélista, pharmacien à Angoulême, demande un brevet d'invention. (*Commissaires :* MM. Piorry et Bally.)

3° Etats des vaccinations des Côtes-du-Nord,
4° — — de la Mayenne,
5° — — des Vosges.
} *Commission de vaccine.*

6° Lettre *idem*, 15 juin, avec envoi de la formule d'un fébrifuge dont le sieur Esquiron, officier de santé, demande à établir un dépôt. (*Commission des remèdes secrets.*)

7° Lettre *idem*, même date : demande l'avis de l'Académie sur la valeur des frictions de térébenthine contre les maladies psoriques, moyen proposé par M. Lefol. (*Même commission.*)

8° Lettre *idem*, 12 juin, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un sirop de riz préparé par le sieur Aubenas. (*Même commission.*)

9° Lettre *idem*, 13 juin, avec envoi d'un rapport du sieur Tuefferd sur une épidémie de fièvre continue qui a régné dans la commune de Longres. (*Commission des épidémies.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Observation d'hydrophobie développée 90 jours après la morsure, par M. Gaultier de Claubry. (*Commission de la rage.*)

2° Lettre de M. Albert Roux, lequel réclame en faveur de M. le docteur Boyer la priorité à l'emploi du cautère actuel contre les rétrécissemens de l'urètre.

3° Lettre de M. Brisset relative à la vaccine. (*Commission de vaccine.*)

Après le dépouillement de la correspondance, M. le président annonce la perte que l'Académie vient de faire dans la personne de M. Fabre, et dans celle de M. Maingault.

—

RAPPORT.

Rapport sur la nouvelle loi des poids et mesures, considérée dans son application à l'exercice de la médecime (1).

« Messieurs, une loi du 4 juillet 1837 contient, article 3, le dispositif suivant :

« A partir du 1er janvier 1840, tous poids et mesures, au-» tres que les poids et mesures établis par les lois des 18 » germinal an 3 et 19 frimaire an 8, constitutives du systéme » métrique décimal sont interdits, sous les peines portées par » l'article 479 du Code pénal ».

» Elle est expresse, on le voit, la volonté de cette loi qui prescrit, à partir du 1er janvier prochain, l'usage exclusif des poids et mesures conformes au système métrique décimal, et qui répond d'ailleurs à des nécessités généralement et anciennement senties.

» Ceux-là seuls qui en ont fait une étude spéciale se forment une idée exacte de la mobilité des anciens poids et mesures et de leurs fréquentes transitions d'une valeur à une autre valeur. Sur l'ancien sol du royaume de France, on comptait plus de trois mille mesures agraires. La livre avec ses subdivisions et ses multiples changeait de valeur depuis douze jusqu'à seize onces, et le reste. Ainsi des lois : elles variaient avec les contrées. Ici on suivait la loi salique; là on obéissait aux lois ripuaires. Les deux Bourgognes étaient soumises au code de Gondebaud, tandis que les lois romaines avaient envahi tout le midi.

» Dans le domaine intellectuel de l'espèce humaine, il est de

(1) Membres de la commission : MM. Guéneau de Mussy, Marc, Renauldin, Ribes, Breschet, Boillory, Pelletier et Double, *rapporteur*.

certaines idées d'uniformité qui saisissent infailliblement tous les esprits éclairés. Les mêmes lois politiques dans l'état, un même code dans l'ordre judiciaire, les mêmes poids et mesures dans le commerce, une communauté de langage, et quelques autres, sont de ce genre. Ces idées, quant à ce qui concerne les poids et mesures, le seul point qui doive nous occuper, sont si simples, si naturelles, si justes, qu'elles ont sans cesse fait effort pour s'implanter au cœur de la société, depuis Charlemagne jusqu'à nos jours, et cependant à peine si elles ont encore pu y prendre définitivement racine; tant il est difficile de vaincre, au nom de la raison, les résistances de l'habitude.

» Et voyez quelle longue série, à peine parfois interrompue, de hautes tentatives pour l'introduction de cette unité des poids et mesures! Ce que Philippe-le-Long avait médité, et qu'un règne beaucoup trop court ne lui permit point d'effectuer; ce que Louis XI aurait voulu faire marcher de pair avec ses chartes organiques des communes; ce que Louis XIV et Colbert avec leur persistance de vouloir et leur énergie de faire avaient inutilement résolu; ce que Louis XV secondé par la puissance des sciences physiques et mathématiques, ne put obtenir; ce que Louis XVI et Turgot rangèrent en vain au nombre de leurs généreuses et patriotiques entreprises; ce que nos premières assemblées nationales, sous la spirituelle inspiration de l'évêque d'Autun, ont plusieurs fois décrété sans succès; ce que l'empereur Napoléon lui-même ne put réaliser, le temps, ce propagateur irrésistible de la raison publique, a pu seul l'opérer graduellement.

» De cette innombrable variété des poids et mesures, le bon sens et l'intérêt public en ont fait justice sur tous les points. Il faut l'avouer, il n'y a guère aujourd'hui que la médecine qui fasse obstacle à l'universelle adoption de ce système : la médecine, armée, il est vrai, des justes susceptibilités qu'elle puise dans les considérations élevées de la santé et de la vie des citoyens; c'est que, en médecine, en effet, il ne s'agit pas seulement de mettre en accord les besoins du consommateur et les bénéfices du producteur; il ne suffit pas de combiner, dans

de justes mesures, les avantages réciproques de celui qui vend et de celui qui achète ; il faut encore préserver les malades de toutes les sources tarissables d'erreur et d'infidélité.

» Ils se plieront difficilement, soyez-en sûrs, à ces nouveautés réclamées par la loi, les hommes adonnés aux fatigues incessantes de la médecine des campagnes, et qui, placés constamment en face du grand livre du monde et de la nature, n'ont que peu ou même n'ont point du tout de temps pour les méditations du cabinet ; les hommes d'étude qui retrouveront à chaque instant dans nos livres les anciennes dénominations des poids et mesures avec leurs valeurs fixes ; les hommes d'âge, dont les habitudes de l'esprit, plus et mieux arrêtées encore que les habitudes du corps, se prêtent mal à de tels changemens, et finalement nos jeunes hommes, qui, recevant encore l'instruction des facultés, entendent sans cesse répéter les dénominations des anciens poids et ne prennent aucune notion des nouveaux.

» D'un autre côté, toutes ces objections tirées des habitudes, de la routine et du préjugé, ne sauraient être pour des hommes éclairés que ce qu'elles sont en effet. On ne peut les faire valoir que pour ce qu'elles valent en réalité ; aussi doit-on n'en tenir compte que dans de certaines limites ; lorsqu'on s'adresse surtout à des médecins, accoutumés qu'ils sont tous à n'être jamais mus que par la libéralité de leurs devoirs.

» Pour arriver toutefois à un dénouement satisfaisant des difficultés que nous avons mission d'aborder, nous n'hésiterons point à entrer pour ainsi dire en composition avec les obstacles qui se présentent. Exiger, ainsi que le voudrait la lettre de la loi, une transition inopinée et brusque des anciens poids et mesures et de leurs dénominations dont les esprits sont si profondément imbus, aux dénominations et aux valeurs nouvelles des poids décimaux que peu de médecins connaissent, ce serait introduire infailliblement dans la pratique une perturbation grande et donner naissance à une foule d'erreurs, d'infidélités et de mécomptes, dont chacun entrevoit assez les conséquences. Par contre, tolérer encore en faveur des médecins et des pharmaciens une exception légale

complète, ce serait nuire beaucoup à l'adoption si désirée du système d'unité des poids et mesures ; ce serait surtout favoriser ou même créér une autre source d'abus, en ce sens qu'une semblable exception servirait de prétexte pour fabriquer en contravention des poids qui, n'étant plus suceptibles de vérification, appelleraient par conséquent la fraude.

» Pour trouver la meilleure solution de ce problème, la commission a pensé qu'il suffisait d'examiner avec soin les différences qui existent entre les valeurs réciproques des poids actuellement employés en médecine, la livre métrique et ses subdivisions par onces, gros et grains, et les poids décimaux dont la loi prescrit l'usage avec leurs subdivisions, tels que le kilogramme, le décagramme, le gramme et le centigramme.

» Or, la livre répond à un demi-kilogramme moins un tiers d'once.

L'once équivaut à 3 décagrammes, plus 11 grains.

Le gros représente 4 grammes moins 3 grains.

Le scrupule vaut 1 gramme 27 centigrammes.

Et le grain a, comme valeur exacte, 5 centigrammes, plus 1/17 de grain.

Poids anciens.	Valeur exacte.		
Livre. . . .	1/2 kilogramme	moins	1/3 d'once.
Once. . . .	3 décagrammes	plus	11 grains
Gros. . . .	4 grammes	moins	3 grains.
Grain. . . .	5 centigrammes	plus	1/17 de grain.

Poids anciens.	Valeur-très-rapprochée.	
Livre. . . .	1/2 kilogramme	ou 500 grammes.
Once. . . .	3 décagrammes	ou 30 grammes.
Gros. . . .	4 grammes.	
Grain. . . .	5 centigrammes.	

» Les rapports des poids anciens avec les poids nouveaux étant ainsi bien établis, malgré toute la rigueur que comportent nos formules dans leurs diverses doses, et cette rigueur nous la prenons au sérieux, quelle que soit la substance que l'on manie, il est évident qu'il y a des fractions minimes, à

ce point qu'on peut les ajouter ou les supprimer sans conséquence.

» On peut, par exemple, sans nul souci, négliger sur la livre un tiers d'once, c'est-à-dire un quarante-cinquième de livre, et représenter assez exactement la livre par le demi-kilogramme : sur 1 once négliger 11 grains, c'est-à-dire 1/53 d'once, et rendre l'once par 3 décagrammes ; sur le gros négliger 3 grains ou 1/24 de gros, et traduire le gros par 4 grains ; représenter assez exactement le scrupule par le gramme, et finalement, par rapport au grain, ajouter la fraction de 1/17 de grain, et exprimer le grain par 5 centigrammes.

» C'est ainsi que la transition assez récente de la livre poids de marc à la livre métrique, avec leurs subdivisions, s'est opérée sans causer de dommage.

» Ajoutons que pour les médecins le grain est, dans les trois subdivisions de la livre, le poids qu'il importe de fractionner très-rigoureusement. Or, les 5 centigrammes des poids nouveaux, qui se divisent naturellement par 5 unités, offrent cet avantage à un degré biensupérieur au grain des poids anciens, dont les fractions ne s'obtenaient que d'une manière indirecte.

» Résumons :

» Considérant que le moment est enfin venu de rendre universel, et sans nulle exception, l'emploi des poids et mesures conformes au système métrique décimal ;

» Considérant aussi que les médecins et les pharmaciens, dont les lumières et la libéralité sont loin d'être inférieures aux lumières et à la libéralité des autres conditions du corps social, ne voudraient point retarder davantage l'adoption définitive d'une loi si impérieusement réclamée par la sécurité des transactions ;

» Considérant enfin qu'il y a moyen de pactiser en quelque sorte avec les obstacles, sans blesser, d'une part, les droits imprescriptibles ou la sainteté de la loi ; et sans méconnaître, d'autre part, les faiblesses incontestables ou la fragilité de l'esprit humain :

» La commission à l'honneur de soumettre à l'Acacémie les conclusions suivantes :

» Premièrement. A partir du 1er janvier 1840, les pharmaciens n'auront et n'emploieront dans leurs officines d'autres poids que les poids du système métrique décimal ;

» Deuxièmement. A partir de la même époque, les médecins ne devront employer dans leurs formules, soit imprimées, soit manuscrites, d'autres dénominations que les dénominations du système métrique décimal, savoir : le kilogramme et ses subdivions par demi-kilogramme, décagramme, gramme et centigramme ;

» Troisièmement. Néanmoins, les anciennes dénominations de livre, once, scrupule, gros et grain, en raison de leur valeur approximative avec le demi-kilogramme et les subdivisions que nous avons indiquées, pourront être encore tolérées temporairement ; à cette seule condition que, dans la pensée du médecin qui ordonne, et dans la conduite du pharmacien qui exécute, les dénominations anciennes seront synonymes des dénominations nouvelles ; et que, pour les uns comme pour les autres, la livre représentera un demi-kilogramme ; l'once 3 décagrammes ; le gros 4 grammes ; le scrupule 1 gramme, et le grain 5 centigrammes.

» Quatrièmement. Les professeurs attachés aux diverses chaires de médecine et de pharmacie seront tenus de ne se servir, dans leurs leçons, que des dénominations du système métrique décimal ;

» Cinquièmement. Les médecins, dans leurs formules, soit manuscrites, soit imprimées, devront exprimer, en toutes lettres, les doses diverses des substances qu'ils voudront prescrire.

— MM. Heller, Lemaire-Lisaucourt, Rochoux, Guibourt, Ferrus, Castel et Moreau ne voudraient pas qu'on laissât aux médecins la faculté de se servir des anciens poids. Depuis long-temps les pharmaciens sont tenus de se servir des poids nouveaux. On n'en souffre pas d'autres dans leurs officines ; il faut donc obliger les médecins à formuler d'après le système

décimal ; si on leur permet de se servir encore des anciennes dénominations, ils continueront indéfiniment, et la réforme désirée ne s'opérera pas. Si l'on voulait attendre, pour faire une réforme utile, que l'on ne s'élevât plus contre elle, il n'y en aurait pas de possible.

— M. Planche craint que, par l'adoption du système métrique, les erreurs ne deviennent plus fréquentes de la part des élèves en pharmacie surtout, obligés qu'ils seront de traduire immédiatement en poids décimaux les anciens poids.

— M. Lodibert fait remarquer que, depuis quarante ans, les pharmaciens militaires suivent le nouveau système; qu'ils traduisent sans difficulté les formules des médecins en valeurs décimales; qu'en cinq minutes on peut apprendre à faire cette traduction, et que par conséquent il n'y a pas d'erreurs à redouter de ce côté.

— M. Nacquart voit une source d'erreurs dans l'uniformité des désinences de l'appellation des nouveaux poids; aussi préférerait-il, pour cette raison, les anciennes dénominations. M. Nacquart ne voudrait pas que l'on obligeât les médecins à formuler les doses des médicamens en toutes lettres; il y voit l'inconvénient de livrer les prescriptions des médecins à la connaissannce de tous et par conséquent aux abus qu'en peut faire l'ignorance.

— MM. Frédéric Dubois et Charvin défendent les conclusions du rapport.

— M. Gerdy propose d'ajouter les mesures suivantes : enjoindre aux pharmaciens de réduire les anciens poids en poids nouveaux ; faire graver sur ces poids les anciennes et les nouvelles dénominations ; dresser des tableaux des médicamens avec la concordance des anciens et des nouveaux poids pour les doses diverses auxquelles on les emploie ; enfin d'obliger les pharmaciens à avoir ces tableaux dans leurs officines.

— M. Double répond que la tolérance que réclame l'article 3 n'est que temporaire, et qu'elle ne nuira par conséquent pas à l'adoption du système décimal ; que l'uniformité des désinences ne peut avoir les dangers que l'on redoute, les dénominations des nouveaux poids différant assez entre elles;

qu'il y a plus de dangers réels dans l'emploi des signes pour indiquer les doses, que dans leurs transcriptions en toutes lettres ; enfin que la série de propositions faites par M. Gerdy tend au même but que la commission, mais n'y arrive que par des voies beaucoup plus compliquées.

Les conclusions du rapport sont successivement mises aux voix et adoptées.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° In funere amphissimi viri J.-R. Huzard Carmen. Auctore C.-G. Mangosio, 6 p.

2° Des eaux minérales d'Availles, par M. Méandre Dassit. *Paris*, 1839, in-12 de 425 p.

3° Cours de médecine pratique. Discours d'ouverture, par F.-A. Poujol. *Montpellier*, 1839, in 8 de 40 p.

4° De l'emploi thérapeutique du nitrate d'argent, par J. Benoit. *Montpellier*, 1839, 95 p.

5° Recueil de médecine vétérinaire, mai 1839.

6° Anatomie pathologique, avec modèles en relief, par F. Thibert, *Paris*, 1839, in-8 de 123 p.

7° Journal général de l'instruction publique, nos 47 et 48.

8° Gazette médicale de Paris, n° 24.

9° L'Institut, n° 285.

10° Journal des connaissances médicales, juin 1839.

11° L'Esculape, n° 3.

12° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 23.

—

Séance du 25 juin 1859.

—

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° États des vaccinations de Maine-et Loire ;
2° — — du Haut-Rhin ;
3° — — de la Charente-Inf. ;
4° — — de l'Aude.
} *Commission de vaccine.*

5° Lettre ministérielle, en date du 20 juin, avec envoi d'un mémoire sur le typhus de la commune de Comus, par le docteur Cazaintre, médecin des épidémies. (*Commission des épidémies.*)

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de petite vérole, observée dans l'arrondissement de Dole, par M. Machau. (*Même commission.*)

7° Lettre *idem*, 22 juin, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvre ataxique, observée par le docteur Fumey. (*Même commission.*)

8° Lettre *idem*, même date : invite l'Académie à visiter les appareils du sieur Bazrière et à lui donner son avis sur les propriétés anti-scrofuleuses qu'il attribue à sa poudre, dite *poudre de Sancy*. (*Commissaires :* MM. Gueneau de Mussy, Baudelocque et Robiquet.)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Observation sur l'identité de la méthode ostéotropique dans la luxation des membres thoraciques et pelviens, par M. Colombot de Chaumont. (*Commissaire :* M. Bérard.)

2° Observation sur une plaie pénétrante de l'abdomen par un instrument tranchant, intéressant l'utérus sur une femme primipare, enceinte de 8 mois et demi, par M. Avenel. (*Commissaire :* M. Gimelle.)

3° Mémoire sur la nécessité de modifier la législation sanitaire en France, relative aux mesures préventives dont les

navires sont l'objet aux lazarets, par M. Ferrier, chirurgien du lazaret de Bordeaux. (*Commissaires :* MM. Double, Guéneau de Mussy.)

4° Lettre de M. Leuret, au nom de M. Hamont, médecin vétérinaire au service du pacha d'Egypte. Il annonce qu'un lion et des chiens auxquels on avait fait manger de la viande provenant de chevaux morveux et farcineux, sont morts de la morve et du farcin : ils ont été disséqués par M. Hamont, en présence des professeurs de l'école vétérinaire ; or ils présentaient les altérations propres au farcin et à la morve.

5° Lettre de M. Rayer.

« M. le président, j'ai été appelé, il y a une quinzaine de jours, par M. Renault, directeur de l'école royale vétérinaire d'Alfort, pour conférer avec M. Bleynie, médecin de cet établissement, sur l'état d'un élève de l'école qui était atteint d'une maladie très-grave. Le jour où je le vis, ce jeune homme offrait des abcès dans les membres, une éruption pustuleuse et gangreneuse à la face, une sécrétion sanguinolente et puriforme dans les narines, en un mot, la réunion des symptômes de la morve aiguë. Cet élève avait été en rapport avec des chevaux morveux ; il est mort deux jours après ma visite. C'est un nouveau cas de morve à ajouter à ceux qui ont été observés, à Paris, dans un espace de temps assez court.

Ces faits se multiplient de manière à exciter de plus en plus l'attention de l'Académie. La plupart des hôpitaux de Paris, les services de MM. Andral et Bouillaud, à la charité ; de MM. Breschet, Husson, Nonat et Gueneau de Mussy, à l'Hôtel-Dieu ; de M. Mailly à la Pitié ; de M. Jobert à l'hôpital Saint-Louis ; la pratique civile de M. Deville et de M. Andral, ont fourni des cas authentiques et soigneusement étudiés de morve aiguë, *tous terminés par la mort !* Enfin dans l'école vétérinaire d'Alfort (où la morve aiguë chez l'homme n'avait pas encore été constatée), un élève qui suivait des études sur les chevaux morveux, vient de mourir, victime de son zèle pour la science.

» J'ai cru, monsieur le président (en raison des circonstances qui accompagnaient ce dernier fait), qu'il devait être porté à la connaissance de l'Académie et de la commission de la morve. »

—

RAPPORT.

Mémoire sur la fièvre typhoïde et sur l'emploi des lavemens répétés et des boissons abondantes dans son traitement, par M. Ch. Steinbrenner, médecin à Vasselone (Bas-Rhin). — *Rapport* de MM. Macartan et Sédillot, *rapporteurs.*

« Messieurs, la gravité de la maladie dont il s'agit, les formes si divergentes qu'elle revêt et la multiplicité des problèmes qu'elle laisse à résoudre et sur sa nature et sur son traitement, malgré tant de savans écrits publiés à son sujet et malgré les discussions approfondies qu'elle a enfantées dans le sein de l'Académie et ailleurs, nous révèlent toute l'importance de la tâche que votre confiance nous a imposée et que nous allons chercher à justifier. Toutefois, vous voudrez bien permettre à votre rapporteur de ne pas abandonner dans son travail le terrain de l'éclectisme, où il a ordinairement stationné pendant tout le cours de sa longue carrière médicale. Il ne vous fait cette demande que par respect pour un temps précieux que vous devez à l'éclaircissement de beaucoup d'autres points restés obscurs dans la science ; actuellement que tant d'habiles controversistes, en faisant la part des opinions systématiques, ont répandu beaucoup de lumière sur le sujet qui va nous occuper.

» M. le docteur Steinbrenner, qui ne se dissimule pas plus que nous les difficultés qui environnent encore le sujet, dit en débuttant, avec cette modestie de langage dont tout son travail est empreint :

« La grande divergence d'opinions qui existe relativement à la nature et au traitement de la fièvre typhoïde, impose à tout praticien consciencieux le devoir d'apporter dans ce con-

flit de systèmes, le faible tribut de son expérience et d'exposer ainsi aux yeux de ses savans confrères, un document de plus dans une cause où personne n'oserait dire superflues les investigations ultérieures. »

M. Steinbrenner n'a été conduit dans la voie thérapeutique qu'il va tracer à vos yeux, que d'après des indications tirées d'une manière assez neuve de considérer la pyrexie typhoïde; mais, avant d'entrer en matière, il passe rapidement en revue quelques opinions des plus accréditées qu'il combat et rejette; puis il s'exprime ainsi :

« Ici se présente, en dernier ressort, l'opinion déjà émise par quelques observateurs qui cherchent à assimiler la fièvre typhoïde aux fièvres exanthématiques. En effet, quand on considère bien cette maladie dans tout son ensemble, avec les particularités qui la caractérisent, quand on tient compte du grand mystère qui couvre encore sa cause prochaine et sa nature intime, mystère qu'aucune autre opinion n'est venu éclairer d'une manière satisfaisante, on ne peut désavouer tout ce que cette opinion a de plausible. Pour peu qu'on fasse alors abstraction de la différence du siége de la maladie, cette ressemblance devient véritablement parfaite; et la fièvre typhoïde ne diffère guère plus de l'une de ces maladies qu'elles ne diffèrent elles-mêmes l'une de l'autre. La marche de la fièvre typhoïde ressemble en tout à celle des fièvres exanthématiques. Elle a une période de prodromes ou d'incubation, une période d'éruption, une période d'ulcération ou de résolution, et enfin une période de cicatrisation. La maladie, une fois déclarée, passe par toutes ces périodes sans se laisser enrayer; la même chose a lieu dans les exanthèmes cutanés. Elle se montre souvent épidémiquement et quelquefois elle paraît même avoir un certain degré de contagion, encore comme les fièvres éruptives. Comme celles-ci, elle se montre à un certain âge de la vie, presque exclusivement dans l'âge de quinze à trente-cinq ans, et, jamais chez les vieillards, au delà de cinquante-cinq à soixante ans (1). Quelque-

(1) La typhoïde ne me paraît pas sérieuse chez les enfans au dessous

fois la mort survient après des symptômes très-graves, et on ne trouve cependant qu'une éruption folliculeuse légère : des exceptions pareilles se remarquent aussi dans les fièvres scarlatines et autres. D'autres fois, comme nous l'avons déjà dit, un malade succombe après avoir présenté tous les symptômes d'une typhoïde grave; et, à l'autopsie, on ne trouve pas le moindre vestige d'une affection des follicules intestinaux. Eh bien! cette anomalie est une nouvelle preuve de l'analogie de la fièvre typhoïde avec les fièvres éruptives de la peau, dans lesquelles, ainsi que personne ne l'ignore, la même anomalie se présente quelquefois (*variolæ sine variolis, scarlatina sine scarlatinâ, morbilli sine morbillis*). Comme cela arrive encore dans ces dernières maladies, on voit quelquefois la mort survenir quand l'éruption a déjà en partie disparu et quand les ulcères intestinaux sont déjà en grande partie cicatrisés. Dans ce cas, le principe morbide paraît continuer à exercer son action funeste sur les organes plus nobles; peut-être la résorption de ce principe y est-elle pour beaucoup. Dans les fièvres exanthématiques, tantôt la transpiration, qui paraît être chargée principalement de principes miasmatiques, a une odeur caractéristique, tantôt les crachats ont un aspect particulier; de même dans la fièvre typhoïde les matières fécales ont une fétidité qui les caractérise. Un phénomène qui prouverait encore une proche parenté entre la fièvre typhoïde et les exanthèmes cutanés, c'est l'échange et la simultanéité d'affection de la peau et des muqueuses. C'est ainsi que dans la typhoïde, on remarque le plus souvent une éruption appelée typhoïde sur les parois du ventre et du thorax; tandis qu'en revanche, dans les fièvres exanthématiques de la peau, on remarque le plus souvent l'affection plus ou moins prononcée d'une ou de plusieurs muqueuses. Dans la variole, on

de douze ans, comme on le croit communément. Pendant une épidémie que j'ai observée, j'ai vu des enfans de trois, quatre, cinq ans, et même plus jeunes encore, présenter tous les symptômes de la maladie; mais sa marche était plus rapide et elle était bénigne chez presque tous : en cela encore la fièvre typhoïde ressemblait aux fièvres éruptives de la peau, qui ordinairement sont plus bénignes chez les enfans.

remarque même souvent un exanthème intestinal, en tout semblable à la dothinentérie. L'engorgement des ganglions mésentériques accompagne l'exanthème intestinal, comme l'engorgement des glandes lymphatiques superficielles (surtout celles du cou) accompagne et suit les exanthèmes cutanés; seulement le premier est bien plus constant. Cela pourrait bien tenir à une tendance particulière du principe typhoïde à attaquer ces glandes, et à sa résorption, ainsi qu'à celle du pus des ulcères intestinaux. S'il n'y a pas de proportion entre la gravité de la typhoïde et celle des fièvres éruptives de la peau, cela peut provenir, *en partie*, de ce qu'on traite mieux et dès l'invasion, ces dernières maladies, tandis qu'on néglige ordinairement la typhoïde dans les premiers jours. Cette différence de gravité ne prouve rien du reste pour la différence de nature; car l'une des fièvres éruptives de la peau est aussi incomparablement plus dangereuse que l'autre. Le principe morbifère de l'une peut attaquer notre économie d'une manière plus fâcheuse que celui de l'autre. Et puis, il faut encore noter que le principal, pour ne pas dire le seul, émonctoire du principe typhoïde paraît être le canal intestinal, surface éminemment absorbante, sur laquelle les matières nuisibles excrétées séjournent plus ou moins long-temps et peuvent facilement être réabsorbées, être réparties avec la masse du sang sur les différens organes qu'elles enflamment d'une manière très-préjudiciable; et nécessairement le mal doit être aggravé par-là. Enfin, un dernier et principal trait de ressemblance de la fièvre typhoïde avec les fièvres exanthématiques, c'est qu'elle n'attaque qu'une seule fois le même individu. Cette dernière circonstance doit surtout prouver en faveur de l'opinion défendue ici; car c'est là une particularité que les fièvres exanthématiques offrent seules avec quelques autres maladies qui se présentent comme des espèces d'exanthèmes sur les muqueuses (1); et elle doit suffire, selon moi, pour

(1) Le croup présente une exsudation de fausses membranes et sur la muqueuse des points et des stries rouges qui ne disparaissent que par la macération. C'est donc une inflammation spéciale, peut-être *exanthématique*, qui produit l'exsudation croupale. Dans la coqueluche on remarque

faire des fièvres exanthématiques, une classe de maladies tout à part, qui dans leur essence doivent avoir ensemble une grande analogie, quoique dans l'état actuel des connaissances médicales toute explication plus précise soit encore impossible.

» La cause prochaine des fièvres éruptives paraît être un principe miasmatique qui peut se développer spontanément, ou bien se communiquer d'une manière épidémique ou encore par contagion et qui paraît être éliminé hors du corps principalement par la peau. De même la cause première de la fièvre typhoïde doit être un principe miasmatique qui peut aussi se développer spontanément ou se communiquer par épidémie et par contagion; qui porte son action principalement sur le cerveau, sur les follicules intestinaux et sur les poumons et qui parait être éliminé hors de l'économie, surtout par la sécrétion muqueuse des intestins et par le pus des follicules ulcérés. Car, ainsi que dans les fièvres éruptives, la sueur a une odeur caractéristique, de même, dans la fièvre typhoïde, les selles ont une odeur fétide particulière.

» Il faut attribuer peut-être le caractère peu contagieux de la fièvre typhoïde à cette circonstance que le principe miasmatique typhoïdien est excrété avec les matières intestinales et non par la transpiration cutanée et la perspiration pulmonaire. Car dès-lors on ne s'expose à l'action des miasmes, ni en restant dans l'atmosphère du malade, ni en le touchant. Peut-être que si l'on mettait les matières des selles d'un individu atteint de typhoïde en contact avec la surface intestinale d'un individu bien portant, on produirait réellement la maladie par contagion. »

» Les traits caractéristiques des rapports qui peuvent exister entre la typhoïde, telle qu'elle est généralement considérée aujourd'hui, et l'ensemble des maladies exanthématiques de la peau, nous paraissent tracés ici de

aussi, comme seul caractère anatomique constant, une inflammation plus ou moins forte des ramifications des bronches avec engorgement des ganglions bronchiques; serait-ce encore une inflammation toute spéciale *exanthématique* qui produit la coqueluche?

main de maître. On voit que M. Steinbrenner a su dans le tableau qu'il présente, étudier avec soin l'action physiologique des divers délétères, tant sur l'organe cutané que sur la muqueuse intestinale et encore sur d'autres membranes de même nature, pour arriver à l'explication des divers phénomènes pathologiques qui se développent sous leur influence. Mais pour faire, dans l'intérêt de la science, la part d'une critique consciencieuse et qui ne touchera en rien au mérite de notre savant confrère, nous nous réservons de revenir sur ce point à l'occasion des divers traitemens de la typhoïde. Nous allons voir maintenant que M. Steinbrenner, toujours conséquent avec ses principes, s'occupe de mettre en rapport ses indications thérapeutiques avec la doctrine qu'il vient d'établir.

» Dès que nous admettons l'analogie de nature de la fièvre typhoïde avec les fièvres exanthématiques, nous devons nécessairement aussi avoir des indications thérapeutiques à peu près analogues. Dans les fièvres éruptives le traitement le plus généralement suivi, et sans contredit le meilleur, est celui qui, sans produire d'irritation et sans augmenter la fièvre, favorise le mieux la transpiration cutanée; de même, dans la fièvre typhoïde, le meilleur traitement doit être celui qui favorise le mieux la sécrétion muqueuse des intestins sans produire une irritation nuisible, afin de diriger le principe miasmatique vers les parties par lesquelles il doit être excrété et pour le détourner des organes plus nobles sur lesquels il a une si grande tendance à exercer son influence fâcheuse. Mais il se présente encore ici une indication de plus à remplir que dans les maladies exanthématiques de la peau, dans lesquelles le principal émonctoire du principe morbifique paraît être la surface extérieure du corps, c'est celle de hâter le rejet au dehors des matières contenues dans les intestins et chargées du principe miasmatique, afin d'éviter autant que possible sa résorption. Cette triple indication ne me paraît pas pouvoir être mieux remplie que par le traitement que j'ai adopté; c'est-à-dire par l'administration abondante des boissons acidulées, ou autres, et des lavemens très-répétés (coup

sur coup) rendus purgatifs, ou non, suivant que les cas particuliers l'exigent. »

« M. Steinbrenner entre ici dans d'assez grands développemens pour assurer la prééminence à ce qu'il appelle sa méthode de traitement de la fièvre typhoïde sur les diverses autres méthodes particulièrement sur celle par les purgatifs; puis il arrive à la description de sa méthode elle-même en ces termes :

« Je crois avoir fait ressortir, d'une manière satisfaisante, les principaux avantages que présente ma méthode de traitement. Reste maintenant à l'exposer en détail, telle que j'ai l'habitude de l'employer. Comme on a pu s'en convaincre, par ce qui précède, je me borne dans le plus grand nombre des typhoïdes à prescrire des boissons abondantes et des lavemens donnés à des intervalles plus ou moins rapprochés. La boisson que je donne de préférence est une limonade minérale légère que je prépare avec demi once d'élixir acide de Haller mêlé à quatre onces de sirop de framboises, ajoutée à une tisanne d'orge ou d'avoine jusqu'à agréable acidité. Plus souvent encore, je ne fais qu'ajouter quelques gouttes d'acide sulfurique à de l'eau sucrée. Je préfère les limonades minérales aux limonades végétales, parce que j'ai cru remarquer que les malades supportaient mieux leur administration à haute dose. Elles enlèvent aussi mieux le mauvais goût et les enduits de la langue et sont aussi moins coûteuses : ce qui est une grave considération pour la campagne. Les boissons acidules sont préférables aux autres, parce qu'elles désaltèrent mieux les malades, qu'elles augmentent davantage la sécrétion intestinale et qu'elles corrigent en même-temps les matières corrompues contenues dans les intestins. Cependant quand elles répugnent aux malades, je ne les donne pas exclusivement; je permets alors de temps en temps un peu d'eau sucrée ou d'eau pure, de tisane d'orge et de chiendent, etc.; en recommandant toutefois de boire de préférence la limonade minérale. La quantité de boisson que je fais prendre n'est nullement fixée, seulement je recommande de boire beaucoup. Plus la langue

est sèche et la peau âpre, plus j'insiste, et je vois ordinairement ces deux symptômes morbides céder assez promptement à leur usage copieux. Je n'ai jamais vu que, par l'usage de ces boissons, il y ait eu météorisation du bas-ventre, ou qu'un météorisme déjà existant ait augmenté comme on pourrait le craindre. J'ai vu, au contraire, des tympanites céder promptement sous l'influence de mon traitement. Et cela tient probablement à ce que j'ai toujours employé, conjointement avec les boissons abondantes, les lavemens fréquens, et voici comme je les emploie :

« Je commence par faire donner un lavement contenant une once de sulfate de soude (moins si c'est un enfant); puis si la maladie est déjà avancée, je fais donner un lavement pareil toutes les trois ou quatre heures. Cependant si dans l'intervalle de ce temps il y a plusieurs selles, au lieu de donner chaque fois un lavement avec le sulfate de soude, je le fais alterner avec des lavemens simples. Si les selles ont été fréquentes et assez copieuses, je me borne à ne donner que deux lavemens purgatifs par jour, et, dans l'intervalle, seulement des lavemens simples ou de petit-lait. Quelquefois le premier lavement purgatif qui est donné produit déjà plusieurs selles; cela ne m'empêche pas de donner, au bout de trois heures, encore un lavement pareil. On conçoit, en effet, que souvent les intestins peu sensibles et engourdis, comme tous les organes en général, dans cette maladie, peuvent être remplis de matières qui n'ont pu favoriser leurs mouvemens péristaltiques et qu'il leur fallait seulement cette légère stimulation pour réveiller ces mouvemens et provoquer plusieurs selles liquides, qui dès-lors ne doivent pas être regardées comme le résultat de l'effet excitant du lavement. Seulement, dans le cas que la purgation persiste, on agit comme je l'ai conseillé plus haut. Il ne suffit pas que le lavement soit rendu et qu'il entraîne quelque peu de matière, il faut que les selles soient assez copieuses, surtout aussi long-temps que la pression fait entendre des gargouillemens dans le bas-ventre et que les intestins paraissent remplis. Si les lavemens ne paraissent pas produire assez d'effet, on peut augmenter la dose

du sulfate de soude, ou donner aussi des lavemens d'huile de ricin ; plusieurs fois, en effet, quand les lavemens de sulfate de soude n'étaient pas assez actifs, ceux d'huile de ricin m'ont rendu de meilleurs services. En suivant ces préceptes, je suis jusqu'à présent presque toujours parvenu à produire des selles assez fréquentes et assez copieuses pour empêcher le trop long séjour des matières fécales dans les intestins, et jamais je n'ai vu en résulter une irritation nuisible. Cependant il peut arriver qu'on n'obtienne pas ce résultat, soit que, par les progrès du mal, la sensibilité des intestins soit déjà trop obtuse pour se laisser réveiller par des moyens si doux, soit que, par suite d'un trop long usage des lavemens, ceux-ci n'agissent plus suffisamment sur les intestins et ne soient plus rendus qu'en partie et sans amener des excrémens. Dans ce cas, l'abdomen est détendu par la quantité de liquide contenu dans les intestins. En lui imprimant des secousses avec les deux mains appliquées à plat sur ses deux côtés, on entend le son particulier que produit le choc des liquides ; quand le malade est couché sur le côté, le ventre tombe du même côté ; et, en le pressant, on entend un gargouillement distinct, surtout dans la région cœcale. Dans ce cas, s'il n'existe pas de contre-indication évidente, je n'hésite pas à donner, à l'intérieur quelques cuillerées d'une émulsion d'huile de ricin ; car l'expérience a prouvé qu'un purgatif administré dans de telles conditions, ne peut jamais faire de mal. Ordinairement, plus tard, les lavemens purgatifs suffisent, et il ne faut plus revenir à l'emploi du purgatif interne ; cependant il se peut que les excrémens s'amassent de nouveau malgré les lavemens et qu'il faille revenir à son administration : je crains, dans ce cas, d'autant moins de nuire par les purgatifs internes, que les lavemens sont devenus plus impuissans. J'ai déjà acquis la conviction que les intestins sont peu irritables et que, par conséquent, une émulsion laxative ne pourra jamais produire une irritation nuisible, surtout lorsqu'elle est donnée comme je le fais, par cuillerée à bouche, toutes les heures, en cessant dès que l'effet purgatif se montre. Les purgatifs internes ne sont donc pas exclus de mon traitement, pas plus

qu'aucun autre remède qui pourrait être indiqué ; seulement je crois que les lavemens et les boissons abondantes doivent former la base du traitement de la typhoïde, comme la saignée forme la base du traitement de la pneumonie; et je borne l'emploi des purgatifs internes aux cas rares dont je viens de parler. Les lavemens sont aussi, à proprement parler, des espèces de purgatifs, surtout quand on y ajoute du sulfate de soude ou de l'huile de ricin; mais leur action est beaucoup plus douce que celle des purgatifs internes, et les substances actives ne sont pas non plus mises en contact immédiat avec les surfaces malades de manière à pouvoir les irriter directement. Ensuite, on en donne six ou huit dans les vingt-quatre heures, ce qui, à vrai dire, constitue six ou huit purgatifs. On remédie ainsi bien mieux, à ce qu'il me semble, à tout séjourprolongé des matières nuisibles dans les intestins, qu'en ne donnant qu'un seul purgatif, à la vérité plus énergique, dans le même espace de temps. On peut aussi mieux surveiller et maîtriser leur action et les rendre, suivant que les circonstances paraissent l'exiger, tantôt plus, tantôt moins actifs, de manière que leur emploi ne puisse jamais devenir dangereux.

» Ce traitement, tel que je viens de l'exposer, je l'applique à toutes les fièvres typhoïdes sans distinction, qu'elles soient simples, inflammatoires, ataxiques ou adynamiques, à leur début ou parvenues à une période plus avancée. Mais, comme je l'ai déjà dit, je ne me borne pas toujours à ces moyens seuls; je combine au contraire avec ces remèdes, suivant les cas, tantôt les antiphlogistiques, tantôt les révulsifs, tantôt les toniques. Je n'entrerai pas dans des détails, pour préciser l'indication de telle ou telle médication, ni sur les remèdes qui doivent être employés dans chacune d'entre elles; je me conforme en cela aux règles qui sont presque généralement adoptées par tous les bons praticiens et que plusieurs de nos médecins les plus distingués, MM. Andral, Chomel, Littré, entre autres, nous ont tracées avec tant de talent. Je dirai seulement que je ne me hâte pas trop de me servir de ces remèdes, parce que souvent j'ai vu des symptômes assez pro-

noncés d'irritation ou d'adynamie céder très-bien au seul emploi de boissons abondantes et des lavemens coup sur coup; et ce n'est que quand ces moyens sont insuffisans que j'ai recours à d'autres remèdes. J'ajouterai encore que, dans le cas de fortes congestions vers le cerveau avec des symptômes d'ataxie, quelques sangsues appliquées aux apophyses mastoïdes, et, s'il y avait des symptômes d'adynamie, des vésicatoires aux mollets, m'ont rendu d'excellens services. Dans deux cas, dans lesquels il existait une intermittence marquée dans l'état fébrile, j'ai très-bien combattu les maladies en appliquant, trois fois par jour, six à huit grains de sulfate de quinine sur des vésicatoires. Enfin, l'engouement trop prononcé des poumons m'a engagé quelquefois à appliquer un vésicatoire sur le sternum, pratique dont j'ai eu beaucoup à me louer. »

« M. Steinbrenner termine en disant que, sous l'empire de son traitement, les typhoïdes légères et commençantes, loin de s'aggraver, cèdent ordinairement vers le troisième septenaire, quelquefois plus tôt; que, dans les cas plus graves et plus avancés, on voit souvent dès les premiers jours, des symptômes inquiétans se dissiper et la maladie s'amender, puis rester plus ou moins long-temps stationnaire, et au quatrième septenaire marcher rapidement à son terme; que d'autres fois pourtant, la maladie continue à s'aggraver, malgré le traitement, et que ce n'est que plus tard et avec une grande persévérance qu'on parvient à la maîtriser et à vaincre le danger; qu'enfin, dans quelques cas où la maladie était déjà parvenue à son maximum d'intensité, avant que le traitement ait été institué, aucun amandement notable n'est survenu et que la maladie est devenue promptement fatale. Il ajoute qu'à la suite de ce traitement, les convalescences sont ordinairement franches et rapides, et que les forces se rétablissent avec facilité, en maintenant la liberté du ventre par quelques lavemens continués et par l'usage d'une alimentation nutritive, mais de facile digestion, et d'un bon vin vieux coupé avec de l'eau.

» Lorsque M. Steinbrenner adressa son travail à l'Académie,

en novembre 1837, il ne comptait encore, à l'appui de son traitement, que huit mois d'expérience et vingt-sept cas de typhoïdes, dont vingt-deux recueillis dans une épidémie et cinq cas sporadiques. Mais par une lettre, qu'il a fait l'honneur d'adresser à votre rapporteur, il annonce que son expérience a grandi et que le temps qui s'est écoulé depuis cette époque lui a permis de réunir des preuves plus nombreuses de l'efficacité de sa méthode, qu'il a mise en usage dans trente-sept nouveaux cas, soit épidémiques, soit sporadiques; ce qui forme un total de soixante-quatre malades, qui ont été traités par les lavemens et les boissons abondantes. Sur ce nombre, il a perdu neuf malades; chiffre qui doit paraître très-peu élevé, dit-il, quand on considère que la plupart du temps le médecin de campagne n'est appelé que lorsque la maladie est déjà arrivée à un degré de gravité extrême, et que d'ailleurs les soins domestiques que reçoivent les gens de la campagne ne ressemblent en rien à ceux qui sont donnés aux malades, soit dans les hôpitaux soit dans les villes. Enfin, M. Steinbrenner a accompagné sa lettre de trois observations, choisies parmi un grand nombre d'autres, observations bien rédigées et qui militent surabondamment en faveur de sa méthode de traitement de la fièvre typhoïde.

» Après avoir donné une connaissance détaillée des procédés thérapeutiques qui fondent la méthode de traitement de la fièvre typhoïde de M. le docteur Steinbrenner, ainsi que de la doctrine qu'il établit et des indications qu'il pose pour en justifier l'emploi, il nous reste à porter un jugement sur l'ensemble de son travail. Mais pour que ce jugement soit équitable, il nous semble qu'il faut commencer par faire le départ dans ce même travail des doctrines, vraies ou fausses, qui lui seraient étrangères, et dont la sienne ne serait qu'une dérivation. Dans ce langage, vous reconnaissez sans doute que nous faisons ici allusion à une doctrine généralement admise de nos jours, qui forme une unité, bien complexe assurément, de toute espèce de pyrexie à type continu, quelle qu'en soit la nature ou l'élément, sous la dénomination générique de fièvre typhoïde.

» Confondant ainsi, sous la même dénomination, l'élément phlegmasique avec l'élément muqueux, le *strictum* avec le *laxum* de Thémison; confondant l'ataxie produite par la phlegmasie des organes encéphaliques ou autres, avec l'ataxie qui accompagne presque toujours la fièvre lente nerveuse, comme avec l'ataxie qui succède aux grandes hémorrhagies, aux grandes blennorrhagies ou à toute autre cause débilitante agissant avec assez de puissance sur l'organisme pour s'opposer au retour de toute action régulière et pour enfanter l'adynamie dans toute sa pureté; confondant même souvent la synoque simple, produit assez ordinaire d'un embarras gastrique, soit saburral, soit bilieux, qui aurait facilement cédé à un ou deux éméto-cathartiques, avec la véritable gastrite ou entéro-gastrite, qui commande une thérapeutique essentiellement agissante et débilitante, dont l'abus n'amène que trop souvent de bien tristes mécomptes, principalement dans les campagnes où l'épuisement des forces est une calamité et où les médecins sortis de l'école dite physiologique ne suivent ordinairement dans leur pratique d'autre guide que les paroles du maître; confondant même encore la synoque simple avec la fièvre putride maligne, cette formidable maladie où le principe de la vie, le sang, est plus ou moins atteint dans son essence et subit incessamment une fatale décomposition. C'est cette confusion qu'a voulu éclairer M. Chomel en admettant une affection typhoïde, forme inflammatoire; une affection typhoïde, forme muqueuse; une affection typhoïde, forme nerveuse; une affection typhoïde, forme bilieuse; une affection typhoïde, forme adynamique.

» Cette étrange doctrine est pourtant, comme chacun sait, le fruit d'un système rendu promptement fameux par le génie de son auteur; système qui a porté une grande perturbation, ne craignons pas de l'avouer, dans l'étude et la pratique de notre médecine d'observation, si solidement établie par les princes de la médecine de tous les âges et de toutes les nations. Heureusement qu'aujourd'hui les bases de cet ingénieux système paraissent fortement ébranlées, et que probablement bientôt il n'appartiendra plus qu'à l'histoire, où il prendra

rang parmi tant d'autres systèmes dont la science a apuré les comptes à son profit.

» Mais, pressons-nous de le remarquer, M. Steinbrenner, convaincu qu'on ne pourrait pas établir une thérapeutique spéciale qui n'agirait que sur des élémens aussi disparates, n'en affecte pas la prétention. Il a soin de dire au contraire qu'il combine avec les agens thérapeutiques qui composent sa méthode, tantôt les antiphlogistiques, tantôt les toniques, tantôt les révulsifs. Seulement il se dispense d'entrer dans des détails à ce sujet, s'en rapportant aux règles prescrites par plusieurs de nos auteurs modernes. A présent ce moyen exceptionnel suffit-il pour nous faire admettre la spécialité de sa méthode thérapeutique? Non certes; pas plus que la spécialité exclusive de la méthode thérapeutique par les purgatifs coup sur coup; pas plus que la spécialité de la méthode thérapeutique par les évacuations sanguines coup sur coup, quel que soit d'ailleurs le poids qu'apporte dans la balance le mérite de leurs auteurs, soit comme praticiens, soit comme professeurs. Car il est évident que pour tout homme instruit par l'étude des grands maîtres et par un examen sévère de toutes les doctrines systématiques et de toutes les utopies médicales qui apparaissent, ces prétendues méthodes spéciales de traitement de la fièvre typhoïde ne sont en réalité qu'un assemblage méthodique de plusieurs agens thérapeutiques plus ou moins bien grouppés et applicables à telle ou telle forme que revêt, à telle ou telle circonstance que présente la maladie en question, ou, disons mieux, les maladies en question.

» Après ces considérations générales, pénétrons un peu plus avant dans le sujet. Le caractère essentiel de la fièvre typhoïde, disons mieux, de la dothinenterie, est, aux yeux du plus grand nombre, une affection des follicules intestinaux occasionée par un agent septique jusqu'à présent indéterminé. M. Steinbrenner pense, comme on l'a vu, que cet agent pourrait bien être un virus spécial ayant des propriétés analogues à celles des divers virus des maladies exanthématiques et agissant sur les bouches exhalantes et inhalantes du tube intestinal, comme ces derniers agissent sur les bouches ex-

halantes et inhalantes de l'organe cutanée. Et la principale induction qu'il tire de ces prémisses est que le traitement de la dothinenterie doit être dirigé d'après les principes qui dirigent le traitement des autres exanthèmes. Mais en admettant cette similitude de principes, que M. Steinbrenner nous permette de l'observer, comment pourrions-nous admettre une similitude de traitement, puisque les divers exanthèmes exigent eux-mêmes des traitemens variés et encore diversement modifiés suivant des circonstances variées à l'infini? N'attachons donc pas trop d'importance à une théorie à laquelle on pourrait disputer le mérite de faire marcher la science.

» En serait-il de même de la théorie qui sert de base à la méthode par les évacuans de M. le docteur Delarroque, l'un des praticiens distingués de la capitale? Nous ne le pensons pas ; car sa théorie est celle qui, à quelques exceptions près, a régné en souveraine dans le monde médical, depuis l'école d'Hippocrate jusqu'à l'école de Broussais. Et, à cette occasion, nous ne croyons pas devoir nous dispenser de reproduire ici les propres paroles de M. Andral, dans son lumineux rapport, au nom d'une commission, sur le travail de M. Delarroque (1). Après avoir fait connaître avec détail les résultats avantageux obtenus par l'administration exclusive des évacuans, sous les yeux et par les soins de plusieurs membres de la commission et d'autres médecins capables de faire autorité, il s'exprime ainsi : « Or c'est là certainement, ce dont on ne se serait pas douté il y a quelques années, alors que la plupart des médecins étaient arrivés à la conviction intime que l'administration d'un vomitif ou d'un purgatif dans les formes de pyrexies qui correspondent à l'affection actuellement appelée fièvre typhoïde, devait nécessairement l'aggraver et hâter l'arrivée des symptômes adynamiques et ataxiques. Nous avons vu, pendant l'administration journalière de l'eau de Sedlitz, la langue conserver son humidité, ou se dépouiller sans rougir davantage des enduits qui la recouvraient, le mauvais goût de la bouche disparaître, la soif diminuer rapidement, certaines douleurs épigastriques s'évanouir, la fré-

(1) Voyez *Bulletin*, tom. I, p. 482.

quence du pouls aller en décroissant, la transpiration de la peau s'abaisser, la céphalalgie, les vertiges perdre tout à coup de leur intensité, les traits de la face se relever, le brisement des membres, le sentiment de lassitude aller en s'amoindrissant, etc.

» Toutes ces modifications ainsi produites pendant l'administration des vomitifs et des purgatifs, n'ont sans doute rien de nouveau ni de surprenant pour ceux qui, nourris de la lecture des maîtres qui nous ont précédés, les ont trouvées écrites et comme déposées dans leurs ouvrages; mais à la plupart d'entre nous elles apparaissent comme des faits inconnus et en quelque sorte étranges; et ce nous semble être là une des plus curieuses études que nous ayons à poursuivre; c'est un passé tout entier vers lequel il nous faut revenir en le soumettant au creuset d'expérimentations nouvelles; ce sont des doctrines anciennes qu'il s'agit de revoir, non pour les accepter sans examen, mais pour les juger avec nos faits plus rigoureusement observés, avec nos connaissances modernes plus positives, et même avec notre scepticisme moderne qui, suivant le point sur lequel il appuie, arrête ou accélère la marche de la science. »

» Ce témoignage si grave, cette profession de foi si consciencieuse de la part d'un homme élevé au sommet de la science, parlent bien haut en faveur de ce que M. Delarroque appelle sa méthode de traitement de la fièvre typhoïde, et ne laissent que peu de prise à la critique, même la plus sévère. Cependant nous nous permettrons d'adresser à M. Delarroque lui-même deux reproches qui peut-être ne paraîtront pas sans importance : d'abord le reproche d'avoir conservé la dénomination de fièvre typhoïde, dénomination si vague, si insignifiante lorsqu'elle s'applique à toute espèce de pyrexies à type continu, et de ne pas lui avoir substitué exclusivement le mot dothinenterie qui précise mieux le caractère de l'affection à laquelle il applique sa méthode de traitement; et cela avec d'autant plus de raison, que lui-même ne considère la lésion des follicules intestinaux que comme le second degré de la maladie, et qu'on reconnaît nombre de fois, le scalpel

à la main, que cette lésion n'existe pas toujours dans les fièvres graves appelées typhoïdes. Le second reproche que nous adressons à M. Delarroque est d'avoir rendu sa méthode exclusive et de s'être privé ainsi du concours de quelques autres agens thérapeutiques dont l'emploi pourrait être indiqué par des circonstances spéciales, ou utilement ajouté à sa méthode de traitement même dans les cas ordinaires. Mais avec le temps il saura combler cette lacune ; les principes qu'il professe dans son ouvrage nous en sont le sûr garant. En attendant, gloire lui soit acquise pour avoir ramené la science dans la bonne voie par l'autorité de faits pratiques nombreux, bien établis, bien pesés.

» La digression à laquelle nous venons de nous livrer sur la méthode de traitement par les purgatifs, ne nous a pas paru étrangère au sujet, puisqu'il s'agit en ce moment d'apprécier une autre méthode de traitement qui repose sur les mêmes bases et qui présente par conséquent des termes de comparaison à établir. En effet, comme M. Delarroque, M. Steinbrenner admet l'existence d'un agent délétère siégeant dans le tube intestinal, principalement vers l'extrémité cœcale de l'iléon, exerçant une action fâcheuse sur les glandes de Payer et sur les follicules de Brunner, et susceptible d'être porté par voie d'absorption dans le torrent circulatoire et d'agir ainsi d'une manière funeste sur tout l'organisme. Comme M. Delarroque, M. Steinbrenner reconnaît la nécessité d'enrayer promptement l'action de ce délétère et de provoquer sa prompte expulsion au dehors ; comme M. Delarroque, M. Steinbrenner, dans le choix des moyens qu'il emploie pour atteindre ce but, suit sans préoccupatton quelconque la voie tracée par les maîtres de l'art qui ont précédé notre époque. Mais la méthode thérapeutique de M. Steinbrenner n'est pas aussi exclusive que celle de M. Delarroque ; les purgatifs, les évacuations sanguines, ainsi que tout autre remède qui pourrait être indiqué, y sont admis au besoin. Et c'est un perfectionnement dont il est juste de lui tenir compte. Examinons pourtant séparément chacun des élémens qui composent essentiellement sa méthode, toutefois en ne la considérant que

dans son application à la dothinenterie, quelqu'en soit la cause déterminante.

» Les lavemens, soit simples, soit purgatifs, pris coup sur coup, sont-ils aussi propres que les éméto-cathartiques et les purgatifs intérieurs continués pendant tout le cours de la maladie, à enrayer l'action du délétère et à expulser au dehors les matières qui le renferment pour éviter sa dangereuse absorption ? La considération du principal siége de la maladie dans le petit intestin et la nécessité d'une prompte expulsion du délétère, répondent négativement à cette question. Des moyens plus directs produisent des effets plus puissans. Cependant cet agent thérapeutique, qui, appliqué seul, serait insuffisant, doit présenter de grands avantages lorsqu'il est accompagné de l'usage abondant d'une boisson ordinairement préparée avec un acide minéral. En effet si l'agent délétère n'est pas expulsé au dehors aussi promptement et aussi surement par ce procédé, au moins son action morbifère sur l'organisme doit-elle être grandement affaiblie par l'absorption simultanée de ce puissant et abondant correctif. D'ailleurs les boissons abondantes ont encore l'avantage de rappeler à son état normal, lorsqu'il a été interverti, l'action fonctionnaire des divers organes abdominaux, et de favoriser ainsi toutes les sécrétions et les excrétions de quelque nature qu'elles soient.

» En résumé, si le travail de M. Steinbrenner laisse encore quelque chose à désirer, cet exact et judicieux praticien, qui ne le regarde lui-même que comme une ébauche, saura bien le parfaire.

» En attendant, nous estimons que ce travail mérite de prendre date; et nous avons l'honneur de vous proposer de le déposer honorablement dans les archives de l'Académie, d'écrire à son auteur une lettre de remerciement et d'encouragement, et de l'inscrire sur le tableau des candidats aux places de correspondans nationaux. » (*Adopté.*)

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Parallèle des affections inflammatoires et des affections catarrhales, par Chrestien. *Montpellier*, 1839, in-8, 84 p.

2° La Phrénologie, mai 1839.

3° Bulletin général de thérapeutique, dernier numéro du tome XVI.

4° Principes fondamentaux du cathétérisme, par le docteur Mayor de Lausanne, in-8, 26 p.

5° Journal général de l'instruction publique, n° 49.

6° Gazette médicale de Paris, n° 25.

7° L'Institut, n° 286.

8° Gazette des médecins-praticiens, n° 17.

9° L'Esculape, n° 3.

10° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 24.

—

Séance du 2 juillet 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 29 juin, avec envoi d'un supplément au rapport de M. le docteur Cazaintres sur l'épidémie de la commune de Comus. (*Commission des épidémies.*)

2° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'une caisse contenant des échantillons des eaux minérales de Bussang. (*Commission des eaux minérales.*)

3° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un remède contre la rage, proposé par le sieur Gastel. (*Commission des remèdes secrets.*)

4° Lettre *idem*, avec envoi de la recette de la dame veuve Darbon contre le tænia. (*Même commission.*)

5° Etat des vaccinations de la Corse. (*Commission de vaccine.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. le docteur Bouillet, relative à la vaccine. (*Commission de vaccine.*)

2° Observations sur l'emploi de l'électricité dans le traitement des fièvres intermittentes, par M. Robert, médecin à Châteauroux. (*Commissaires:* MM. Bally et Piorry.)

3° Rapport des vaccinateurs du département du Var, sur quelques questions qui leur avaient été soumises. (*Commission de vaccine.*)

4° Observations sur une paralysie incomplète d'un des côtés de la face avec faiblesse des membres du même côté, par M. Briquet, médecin de l'hôpital Cochin. (*Commissaire:* M. Ollivier d'Angers.)

5° Opération césarienne pratiquée le 4 février 1839, par M. Philippe, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Reims. (*Commissaire:* M. P. Dubois.)

6° Mémoire sur un nouveau procédé de taille hypogastrique, par M. Foreisi. (*Commissaires :* MM. Ribes et Civiale.)

7° Dissertation sur la rupture et les usages du muscle plantaire dans les solipèdes, par M. Loiset, vétérinaire à Lille. (*Commissaires :* MM. Girard, Bouley et Barthélemy.)

RAPPORTS.

Mémoire sur les altérations essentielles du sang dans les principales espèces d'animaux domestiques, par M. Delafond, professeur de pathologie, de thérapeutique et de police sanitaire, à l'Ecole royale vétérinaire d'Alfort.—*Rapport* de MM. Bouillaud, Piorry, Lecanu, Barthélemy et Bouley jeune, *rapporteur*.

« Messieurs, avant d'aborder le sujet qu'il se propose de traiter dans son travail, M. Delafond fait observer d'abord qu'il s'est préalablement occupé, ainsi que l'avaient déjà fait M. le docteur Trousseau et M. Leblanc, de l'étude du sang à son état normal, ce qui d'ailleurs était indispensable ; puis il ajoute que ce liquide a été successivement considéré par lui sous le rapport de sa couleur, de son odeur, de sa saveur, de sa coagulation prompte ou lente, des proportions respectives de son sérum, de sa fibrine, de son albumine et de son cruor, et que les résultats qu'il a obtenus ont été insérés dans le *Traité de pathologie et de thérapeutique générales* qu'il a publié l'année dernière, ouvrage dans lequel il a exposé aussi, mais d'une manière très-abrégée, les connaissances qu'il avait acquises sur les altérations essentielles du sang dans nos animaux domestiques, se réservant de donner plus tard à cet important sujet toute l'extension dont il lui paraissait susceptible.

»Voulant mettre aujourd'hui ce projet à exécution, l'auteur annonce qu'il examinera successivement dans le mémoire que nous analysons les maladies graves qui chez nos animaux domestiques sont le résultat des altérations essentielles du sang, qu'il en fera d'abord connaître les symptômes et les causes

et qu'il indiquera ensuite les lésions morbides qui les constituent, les moyens rationnels qu'on peut employer pour les combattre avec succès, enfin les points d'analogie qui existent entre ces diverses altérations et celles qui ont été observées chez l'homme.

» M. Delafond termine ces considérations préliminaires en annonçant qu'il a toujours préféré l'étude du sang veineux à celle du sang artériel, et celle des proportions respectives des principes séreux, fibrino-albumineux et cruoriques appréciés au moyen de l'hématomètre à l'examen pondérique des divers élémens dont se compose le sang. La difficulté que présentent les analyses chimiques est le principal motif qui a déterminé l'auteur à donner la préférence au premier mode d'exploration. Nous aurons l'occasion de vous présenter plus loin quelques réflexions à ce sujet.

» Les maladies du sang étant nombreuses et variées chez nos animaux domestiques, pour en faciliter l'étude, l'auteur de ce mémoire les a divisées en trois grandes classes, renfermant plusieurs espèces. Dans la première, il a placé les maladies du sang dûes à la quantité de ce liquide dans les vaisseaux et à la proportion respective des globules et du sérum. Cette classe renferme trois espèces désignées sous les noms de *polyhémie*, d'*anhémie* et d'*hydrohémie*. Dans la deuxième classe se trouvent les maladies du sang résultant de la diminution et de l'altération des globules, elles sont au nombre de deux indiquées sous les noms de *diarrhémie* et de *diastashémie*. La troisième classe ne renferme qu'une seule maladie due à l'altération septique du sang et caractérisée par son incoagulabilité; l'auteur la désigne sous le nom de *pélohémie*.

» Bien que quelques auteurs vétérinaires, parmi lesquels il faut citer M. Dupuy, M. Barthélemy, M. Hamont d'Abouzabel et surtout M. Renault, aujourd'hui directeur de l'école d'Alfort, se soient occupés, chacun de leur côté, de quelques altérations particulières du sang, personne, en médecine vétérinaire, avant M. Delafond, n'avait envisagé cette importante question d'une manière aussi générale et aussi complète; son travail mérite donc de fixer toute notre attention.

» Nous allons examiner successivement et en suivant la marche que l'auteur a adoptée, les diverses altérations du sang qu'il a signalées; nous y ajouterons quelques réflexions et nous aurons ensuite l'honneur de vous faire connaître notre avis sur ce travail. »

Première classe. *Maladies du sang dues à la quantité de ce liquide dans les vaisseaux, et à la proportion respective des globules et du sérum.*

Première espèce. Maladies dues à l'abondance du sang et à une grande proportion de ses globules.

Polyhémie (πολὺ αἷμα), *beaucoup de sang.* Sous ce nom, l'auteur a décrit un état particulier qui a beaucoup d'analogie avec celui que les anciens désignaient sous le nom de *pléthore* et qui consiste, selon lui, dans l'abondance d'un sang contenant une trop grande quantité de globules.

» Les animaux qui se trouvent dans cet état particulier sont très-sujets à des apoplexies dont le siége varie et qui chez eux se développent en quelque sorte spontanément sans aucune autre cause plausible que la quantité et la qualité du sang. Ces congestions, dit M. Delafond, ne peuvent être confondues avec celles qui naissent sous l'empire d'autres causes. Nous verrons si cette opinion est bien fondée. « La polyhémie, » selon l'auteur que je transcris, est déterminée par une ali- » mentation renfermant une grande proportion de principes » alibiles qui donnent au sang beaucoup de matières fibrino- » albumineuses et cruoriques en diminuant la quantité nor- » male du sérum. » Cette assertion, qui est fondée sur l'observation et l'expérience, ne trouvera point, je pense, de contradicteurs, surtout parmi les vétérinaires. On sait en effet, depuis long-temps, que l'avoine, et surtout le blé et l'orge, donnés en trop grande quantité aux chevaux, déterminent chez eux l'apoplexie du pied que l'on désigne sous le nom de fourbure, et que les gesses, les vesces, les féverolles occasionent chez les mêmes animaux les congestions intestinales dites coliques rouges.

» Nous bornerons là ces citations que nous pourrions facile-

ment multiplier, et nous suivrons l'auteur dans les développemens qu'il donne à son opinion touchant les causes de la polyhémie. Pour mieux faire comprendre l'action des graines céréales et légumineuses sur les animaux, M. Delafond rappelle que les analyses chimiques ont démontré que ces graines renferment une grande proportion de gluten et d'albumine végétale, substances qui contiennent beaucoup d'azote, et il ajoute que l'expérience a prouvé que ces substances, associées à une très-faible proportion d'eau de végétation, rendaient le chyle d'abord, puis le sang, riches en principes albumino-fibrineux et donnaient à ces liquides, surtout au sang, des qualités anormales, assertion qu'il est d'ailleurs facile de constater. En effet, si l'on saigne à la jugulaire des animaux soumis à ce genre d'alimentation, on remarque que le sang coule difficilement au commencement de la saignée, surtout si l'ouverture de la veine n'est pas très-large; qu'il se coagule très-promptement, et que le caillot est beaucoup plus considérable que dans l'état normal. L'analyse chimique démontre aussi que les principes fibrino-albumineux et cruoriques prédominent de beaucoup sur le sérum. Il ne peut donc rester aucun doute sur les effets qu'une alimentation trop substantielle produit sur le sang, et partant sur les véritables causes de la polyhémie.

» Après avoir précisé les signes particuliers qui indiquent la constitution pléthorique chez les animaux, M. Delafond fait remarquer que les apoplexies qui sont la conséquence de la polyhémie n'ont point de siége constant, et que les symptômes qui les caractérisent sont, par conséquent, très-variés. Il s'attache ensuite à bien faire connaître l'état du sang dans les congestions polyhémiques, quel que soit leur siége : ce fluide, qui est toujours noir dans ces circonstances, coule très-difficilement; recueilli dans l'hématomètre, il se convertit promptement en un caillot rouge-brun; après vingt-quatre ou quarante-huit heures, il s'entoure d'une petite quantité de sérum jaune foncé ; la putréfaction ne s'en empare que fort lentement.

» Chez les animaux qui ont succombé à ces sortes d'apoplexies, on trouve une accumulation de sang noir dans les

tissus qui ont été frappés, tels que les poumons, le foie, la rate ; d'autres fois le sang a coulé en nature à la surface de quelques organes, comme les intestins, les voies urinaires ; enfin, les veines caves et les cavités du cœur renferment ordinairement un sang noir et coagulé.

» Un régime diététique, des alimens aqueux et quelques saignées sont les meilleurs moyens à employer, suivant l'auteur, pour prévenir les conséquences fâcheuses de la polyhémie. Quant au traitement curatif des congestions polyhémiques, il consiste principalement dans des émissions sanguines copieuses et réitérées faites surtout au début de la maladie ; plus tard, c'est-à-dire lorsque le sang est épanché dans les tissus, elles sont plus nuisibles qu'avantageuses et ne font que hâter la mort.

» Nous partageons tout-à-fait l'opinion de M. Delafond touchant la polyhémie, les causes qui la déterminent, les signes qui l'indiquent, les conséquences funestes qu'elle peut avoir et les moyens à employer pour prévenir ses fâcheux effets ; mais nous ne pensons pas comme lui qu'il soit facile de distinguer les congestions polyhémiques des autres apoplexies ; nous croyons que ces diverses maladies produisent les mêmes effets, les mêmes altérations, et qu'elles doivent être combattues par les mêmes moyens ; peut-être seulement les premières réclament-elles un traitement plus actif.

Deuxième espèce. **Maladies dues à la diminution de la quantité normale du sang et à l'appauvrissement de ses élémens constituans.**

Anhémie (α, αἷμα), *défaut de sang.* L'anhémie essentielle, selon M. Delafond, est assez rare chez nos animaux domestiques ; cependant les longues fatigues, les habitations malsaines, les saignées souvent répétées, les hémorrhagies, les suppurations abondantes, de grandes souffrances, la faim, une alimentation insuffisante ou de mauvaise nature, peuvent avec le temps faire naître cette maladie du sang aussi bien chez les animaux que chez l'homme.

» La phlébotomie pratiquée à la jugulaire d'un animal anhémique donne ordinairement un jet baveux ; le sang qu'on

obtient est peu coloré, il se coagule lentement, et la partie séreuse y prédomine. Examiné vingt-quatre à trente-six heures après son séjour dans l'hématomètre, le caillot qui est très-petit offre un rétrécissement dans son centre; malaxé sous un filet d'eau, il donne une faible proportion de fibrine; la matière colorante y est aussi en très-petite quantité.

»Les cadavres des animaux qui succombent à cette maladie présentent un état particulier qu'il est important de signaler. Les vaisseaux superficiels ne contiennent point de sang; les veines caves, la veine-porte et les cavités droites du cœur qui en sont ordinairement gorgées ne renferment que de faibles caillots peu consistans. Les tissus rouges comme le cœur, les muscles, etc., réfléchissent une couleur très-pâle. Il n'existe d'ailleurs aucune lésion organique des solides qui puisse expliquer la mort des animaux; ce qui porte M. Delafond à l'attribuer à l'altération particulière du sang qu'il a décrite, en un mot à l'anhémie.

» Pour combattre fructueusement cette maladie, l'auteur recommande de faire cesser autant que possible les causes qui l'ont fait naître, et de donner en petite quantité aux animaux qui en sont atteints des alimens qui, sous un faible volume, contiennent beaucoup de principes nutritifs, tels que le blé, l'orge, etc., etc. Il conseille en outre l'administration de l'extrait de gentiane, de la teinture de quinquina et surtout les préparations ferrugineuses préconisées depuis longtemps en médecine humaine dans diverses maladies analogues à l'anhémie, telles que la chlorose, les hydropisies. Sous l'influence de cette médication il a souvent vu le sang des animaux anhémiques reprendre promptement ses qualités normales.

Troisième espèce. Maladies dûes à la diminution de la quantité normale du sang, et à l'appauvrissement de ses principes constituans avec excès de l'élément séreux.

Hydrohémie (ὕδωρ, αἷμα), *eau et sang*. « Après s'être occupé de l'anhémie, il était tout naturel que l'auteur traitât de l'hydrohémie, ces deux affections ayant entre elles une telle ana-

logie que M. Piorry, dans son *Traité des maladies du sang*, les a exposées en même temps sous le titre de *polyanhémie*.

» L'hydrohémie, que l'on désigne encore en médecine vétérinaire sous les noms de cachexie aqueuse, de pourriture, etc., etc., est une maladie très-fréquente et souvent mortelle chez le bœuf et le mouton. Cette affection, qui est rarement sporadique, quelquefois épizootique et souvent enzootique, se développe ordinairement sous l'influence d'une alimentation peu substantielle associée à une forte proportion d'eau. Les végétaux verts qui n'ont point acquis leur développement, surtout lorsqu'ils sont recouverts de rosée, ainsi queles plantes qui croissent dans un sol humide, sont très-propres à faire naître cette maladie.

» L'hydrohémie s'observe surtout dans les années pluvieuses et dans les pays humides; elle règne presque constamment en Angleterre et souvent en Sologne, où elle fait périr annuellement un grand nombre de bêtes à laine.

» Nous avons dit qu'il existait une grande analogie entre l'anhémie et l'hydrohémie; on voit en effet, en lisant le mémoire que nous analysons, que les mêmes symptômes les signalent à leur début, que le sang présente alors les mêmes caractères, et que ces deux affections disparaissent promptement, l'une et l'autre, si l'on fait cesser les causes qui les ont fait naître. Dans le cas contraire où ces causes persistent, l'hydrohémie fait des progrès rapides, et les animaux qui en sont atteints présentent alors des symptômes qui indiquent toute sa gravité. Ils ont les muqueuses apparentes décolorées; leurs conjonctives, les gencives et le frein de la langue s'infiltrent; ils boivent beaucoup, leur pouls est faible, petit et mou, tandis que les battemens du cœur sont forts et accompagnés d'un bruit de souffle qui retentit jusque dans les carotides; la laine s'arrache facilement et le tissu cellulaire sous-glossien s'infiltre pendant le séjour aux pâturages. Des épizoaires nombreux se manifestent sur la peau du gros bétail.

» Si l'on examine le sang à cette époque, on remarque qu'il est peu coloré et qu'il ressemble à de la lavure de chair. Sa coagulation est très-lente; le caillot qui est très-petit n'est

jamais consistant, il forme dans l'hématomètre une gelée tremblante qui bientôt est environnée d'une très-grande quantité de sérosité, ordinairement claire, quelquefois citrine. Lorsque le sang présente ces caractères, la maladie est incurable ; des hydropisies se développent, une diarrhée séreuse se manifeste, et bientôt les animaux succombent.

» Les lésions que produit l'hydrohémie ont beaucoup de rapport avec celles que nous avons décrites en parlant de l'anhémie ; on trouve seulement en plus une infiltration générale de tout le tissu cellulaire des parties déclives, des épanchemens séreux dans toutes les cavités et une grande quantité d'entozoaires, tels que des cénures, des ascarides, des tænias, et surtout des douves qui obstruent les canaux biliaires. Tous les organes sont blancs, macérés, sans lésions organiques appréciables ; le cœur et les gros vaisseaux sont presque vides, en un mot, on trouve à peine trace de sang. Des expériences nombreuses et exactes faites par l'auteur ont en effet démontré que dans cette maladie le sang était souvent réduit au tiers et même au quart de la quantité normale.

» Lorsque l'hydrohémie est à son début, l'émigration et de bons alimens suffisent presque toujours pour la guérir. Parvenue à un degré plus avancé, indiqué par l'infiltration des muqueuses, il y a encore possibilité de rétablir les animaux ; les feuilles des arbres verts (pins et sapins) associés à de bons fourrages, produisent des effets constamment salutaires. Sous l'influence de cette alimentation la quantité de sérum diminue, la fibrine et l'albumine augmentent, mais la partie colorante, qui est très-faible, reste toujours la même. L'analyse chimique ayant démontré que le fer formait la base du cruor, il était tout naturel qu'on cherchât dans les préparations ferrugineuses le moyen de rendre au sang sa coloration normale. M. Delafond a donc mis en usage le sulfate de fer, qui d'ailleurs avait été préconisé dès long-temps par Chabert. Sous cette médication il a presque toujours vu le sang reprendre promptement sa couleur naturelle, et l'hydrohémie disparaître. Il est inutile de dire que ce traitement échoue lorsque la maladie est parvenue à son dernier degré, une telle affec-

tion étant nécessairement au dessus des ressources de l'art.

» Les symptômes pathognomoniques de cette affection, l'état du sang, la marche lente de la maladie et les lésions qu'elle détermine, tout prouve, selon l'auteur, que l'appauvrissement des élémens du sang et la prédominance du sérum sont les causes premières et essentielles de l'hydrohémie.

Deuxième classe. *Maladies du sang dues à l'altération et à la diminution des globules.*

Première espèce. **Maladies déterminées par la diminution de la quantité normale des globules avec écoulement externe du sang pendant la vie.**

Diarrhémie (διαῤῥέω, αἷμα), *écoulement du sang.* Sous cette dénomination, M. Delafond a décrit une maladie des bêtes à laine connue depuis long-temps sous les noms de maladie rouge, maladie de Sologne, pourriture aiguë. Cette affection, qui consiste dans une altération particulière du sang, se développe sous l'influence des causes qui font naître l'hydrohémie; nous nous abstiendrons en conséquence de les énumérer et nous nous attacherons surtout à vous bien faire connaître les caractères particuliers du sang dans cette maladie. Suivant l'auteur, ce liquide placé dans un hématomètre prend la consistance d'un sirop épais semblable au sang dont on a extrait la fibrine par le fouettage; il ne forme point de caillot, et la matière fibrineuse reste dissoute dans le sérum. Quant à l'hématosine, elle est en très-petite quantité et paraît sensiblement altérée.

» La tristesse, le larmoiement, la salivation et l'abaissement de la température des extrémités sont les signes précurseurs de cette maladie. Peu de temps après l'apparition de ces symptômes, un jetage, muqueux d'abord, puis sanguinolent, se manifeste par les naseaux; les larmes deviennent rougeâtres; un flux diarrhéique apparaît, et les matières rendues par l'anus sont bientôt teintes de sang; les urines offrent aussi le même caractère; en un mot, le fluide nourricier suinte à la surface de la plupart des muqueuses. Cette maladie, dont la marche est très-prompte, fait périr presque tous les ani-

maux qu'elle attaque. On trouve à leur autopsie des épanchemens sanguins dans les cavités de la poitrine et de l'abdomen : on remarque aussi de nombreuses ecchymoses dans les tissus. M. Delafond se demande s'il est possible d'attribuer une semblable affection à une autre cause qu'à l'altération particulière du sang qu'il a signalée. La fluidité de ce liquide explique facilement, selon lui, sa transsudation à la surface des muqueuses et les épanchemens qu'on trouve dans les tissus. Nous partageons tout-à-fait son opinion à ce sujet ; elle nous paraît très-fondée.

» Bien que cette maladie soit presque toujours mortelle, M. Delafond prescrit un traitement, sinon efficace, du moins rationnel. Il conseille d'abord de faire cesser les causes autant que possible et de donner aux animaux une bonne alimentation, à laquelle il fait ajouter les tiges de genêt d'Espagne et les feuilles d'arbres verts. Il recommande en outre l'alcool camphré uni au vin de quinquina, moyens que Flandrin avait déjà employés avec quelque succès.

Deuxième espèce. Maladies dues à la séparation des élémens constituans des globules avec épanchement sanguino-séreux dans la trame des organes.

Diastashémie (διάστασις, αἷμα), *séparation du sang.* L'auteur du mémoire a décrit, sous le nom de diastashémie, une altération remarquable du sang des animaux dans laquelle la fibrine et l'albumine des globules se séparent pendant la vie de la matière colorante, altération qu'il attribue à l'excès de travail, à la mauvaise nourriture ou à l'insuffisante alimentation. Suivant que ces causes ont agi isolément ou simultanément et aussi suivant la constitution des individus, la diastashémie se développe plus ou moins promptement avec des caractères particuliers que M. Delafond a bien observés et qui l'ont déterminé à distinguer deux diastashémies, l'une lente, l'autre aiguë.

» Les signes qui indiquent et différencient ces deux affections sont décrits par l'auteur avec un soin peut-être un peu minutieux. Nous les exposerons le plus brièvement possible.

Au début de la maladie, les chevaux marchent avec lenteur et suent facilement durant le travail; leurs crins tiennent peu; ils ont les conjonctives et la pituitaire décolorées, le pouls est petit et faible, et la colonne vertébrale très-roide; bientôt on voit apparaître un œdème froid ou chaud à la partie inférieure des testicules, qui sont sans cesse en mouvement; les cordons s'engorgent et deviennent douloureux; malgré cet état maladif, les animaux conservent leur appétit et digèrent facilement. Leur sang est d'un rouge brun; placé dans un vase transparent, on remarque que les élémens fibrino-albumineux et cruoriques se séparent avec une promptitude étonnante; le caillot blanc est deux fois plus considérable que le noir, et le sérum prédomine de beaucoup sur l'un et sur l'autre. A mesure que la maladie, qui est presque toujours mortelle, fait des progrès, les chevaux maigrissent à vue d'œil et l'altération du sang devient plus sensible encore. C'est ordinairement au bout de huit à dix jours que les animaux succombent.

» Les lésions morbides s'observent surtout dans l'appareil circulatoire; le sang se trouve sous forme de gros caillots dans tous les gros vaisseaux, notamment dans les veines caves, les cavités droites du cœur, l'artère et les veines pulmonaires : ces caillots sont formés de deux couches distinctes, l'une blanche, supérieure, très-épaisse; l'autre inférieure, noire et peu étendue. Cette séparation des élémens du sang paraît se faire durant la vie. Les dépôts ecchymotiques formés dans les tissus vasculaires par l'hématosine, et l'adhérence de la fibrine aux valvules du cœur, que l'on rencontre souvent, et que M. Renault a signalés le premier, semblent ne laisser aucun doute à ce sujet.

» La diastashémie aiguë apparaît souvent pendant le cours de la diastashémie lente; d'autres fois elle se manifeste tout à coup sans signes précurseurs, mais toujours avec un cortége de symptômes alarmans et variés, suivant le siége qu'elle occupe. Bien que cette maladie soit toujours la même quant à sa nature, elle a reçu en médecine vétérinaire les noms particuliers de coriza gangréneux ou mal de tête de conta-

gion; on l'a aussi improprement appelée charbon, charbon blanc, maladie charbonneuse.

» Cette affection est caractérisée à son début par tous les signes qui annoncent la diastashémie lente; seulement ils se manifestent plus promptement et sont bientôt suivis de symptômes très-graves. De nombreuses pétéchies apparaissent sur les conjonctives et la pituitaire, et des tumeurs sanguinoséreuses, souvent indolentes, circonscrites par un rebord saillant, se développent au bout du nez, aux testicules et à la partie inférieure des membres, quelquefois dans d'autres régions du corps, mais toujours dans les parties les plus déclives. Ces tumeurs, qui sont de véritables dépôts sanguins, font de rapides progrès et ne tardent pas à faire périr les animaux. De semblables congestions sanguines se forment aussi dans la pituitaire et dans les parties inférieures des poumons où l'auscultation démontre un engouement hypostatique qui augmente graduellement et paraît suivre les progrès des tumeurs. Dans les parties qui se trouvent en rapport avec le contact de l'air, telles que la pituitaire et les poumons, le sang épanché se décompose promptement, les tissus qui le contiennent se ramollissent et tombent en gangrène en exhalant une odeur infecte. Cette espèce d'altération de la pituitaire a souvent fait confondre le coriza gangréneux avec la morve aiguë.

» Le sang, dans la diastashémie aiguë, offre, durant la vie et après la mort, les mêmes caractères que dans la diastashémie lente. La séparation de ses élémens est seulement plus prompte, les caillots blanc et noir sont beaucoup plus petits, et le sérum est en quantité plus considérable.

» Les lésions organiques qu'occasione cette maladie sont nombreuses et variées. Dans les tissus qui se sont trouvés en contact immédiat avec l'air, on rencontre dans quelques points de nombreuses ecchymoses, dans d'autres une altération putride du sang avec ramollissement et décomposition partielle de l'organe qui est alors converti en un putrilage infect. Dans toutes les tumeurs on observe toujours deux sortes d'altérations, l'une noire, l'autre jaune; la première est formée

par la matière colorante, et la seconde par l'élément séreux.

» Pour combattre cette affection, l'auteur conseille une bonne alimentation, de légères saignées répétées tous les trois à quatre jours, enfin et *surtout* l'eau de Rabel administrée, toutes les deux à trois heures, à la dose de deux onces dans un demi-litre d'eau. Sous l'influence de cette médication, à laquelle il ajoute quelques autres moyens rationnels, il a vu quelquefois la diastashémie lente disparaître.

» Les épanchemens sanguins qu'on observe dans presque tous les tissus, la fluidité du sang pendant la vie et la facilité avec laquelle ses élémens se séparent, sont pour M. Delafond des preuves irrécusables de l'altération primitive du sang ; il considère en conséquence les lésions organiques comme secondaires.

Troizième et dernière classe. *Maladies du sang dues à l'altératian septique de ce fluide.*

Pélohémie (πέλος, αἷμα), *boue et sang.* Il existe chez nos animaux domestiques des maladies dans lesquelles le sang retiré des vaisseaux reste liquide sous forme d'un sirop épais et noirâtre dont la putréfaction s'empare promptement : c'est à cette espèce d'altération du sang que M. Delafond a donné le nom de *pélohémie.* Il en reconnaît deux espèces, l'une *foudroyante*, l'autre *carbunculaire.* Les maladies dites de sang de *Tessier*, les fièvres intermittentes pernicieuses observées par M. *Dupuy* sur les moutons, et la fièvre charbonneuse, sont rangées dans la première espèce. Le charbon dit symptomatique compose la seconde. Toutes ces maladies ont entre elles la plus grande analogie et reconnaissent pour causes l'altération des fourrages, les émanations septiques et la contagion.

» M. Delafond passe successivement en revue ces diverses causes. Il examine d'abord les fâcheux effets que produisent sur les animaux les fourrages *rouillés* et *moisis*, qui, comme on le sait, doivent leur action délétère à la présence de champignons vénéneux et à un principe de putréfaction. Il considère ensuite l'action pernicieuse sur l'économie animale des

émanations putrides provenant des desséchemens des marais, des étangs, des flaques d'eau et des pâturages inondés par les rivières, et il établit l'analogie qui existe entre ces émanations putrides et celles que respirent les animaux dans les étables mal aérées et remplies de fumier. L'auteur entre à cette occasion dans une foule de détails intéressans qui ne laissent aucun doute sur les effets septiques de ces diverses causes signalées d'ailleurs depuis long-temps par la plupart des auteurs qui ont écrit sur ces maladies, notamment par Chabert et Gilbert. Enfin il termine ces considérations par l'étude de la contagion envisagée comme cause de la pélohémie. [Cette maladie se transmet, soit par virus volatile, soit par virus fixe; le premier provient des émanations exhalées par les transpirations cutanées et pulmonaires, et par les matières excrémentitielles qui souvent sont sanguinolentes. Le virus fixe réside dans le sang et dans la matière séreuse que contiennent les tissus des animaux malades. La propriété contagieuse de ces liquides, connue depuis long-temps, a été démontrée de nouveau par plusieurs expérimentateurs, notamment par MM. Dupuy, Barthélemy et Leuret, qui ont fait des recherches importantes sur ce sujet.

» La *pélohémie foudroyante* apparaît tout à coup et sans signes précurseurs; elle est accompagnée de symptômes qui dénotent sa gravité, et se termine toujours par la mort. Bien que toute la masse sanguine soit infectée, les effets de la septicité se manifestent surtout sur les organes vasculaires, tels que le poumon, le cerveau, le foie, la rate, les reins, etc., et donnent naissance à une foule de signes variés. Les animaux succombent souvent au bout de quelques heures, rarement ils dépassent le deuxième jour.

» Le sang tiré à la jugulaire d'un animal affecté de cette maladie, coule difficilement; il est d'un noir foncé, filant, poisseux, marque un ou deux degrés au dessous de la température normale et teint fortement les mains en rouge. Après son complet refroidissement, il reste liquide, à demi coagulé et se transforme promptement en une espèce de purée épaisse d'un aspect noirâtre, boueux. Exposé à l'air, à une tempéra-

ture ordinaire, il exhâle au bout de cinq à six heures une odeur infecte qui dénote un principe de putréfaction. Si par le lavage on cherche à retirer la fibrine que ce sang renferme, on n'obtient qu'une faible proportion de cette matière organique, sous forme de petites granulations. La matière colorante est unie à une petite quantité de sérum et forme avec lui un liquide noirâtre semblable à l'encre de Chine délayée dans un peu d'eau.

» Les cadavres des animaux qui succombent à la pélohémie se putréfient avec une promptitude remarquable; peu d'heures après la mort, des produits gazeux, infects et septiques s'échappent de toutes les parties du corps. Des épanchemens sanguins formant des taches noires de diverses largeurs, se remarquent dans tous les organes, notamment dans les tissus vasculaires; enfin le sang que renferment les cavités droites du cœur et les veines caves est liquide, très-noir, filant et fétide; les vaisseaux qui le contiennent sont teints en rouge par le dépôt de la matière colorante.

» Bien qu'il regarde la pélohémie comme incurable, l'auteur recommande de la combattre à son début par la teinture de quinquina, l'eau de Rabel et l'alcool camphré, moyens rationnels, presque toujours infructueux.

» Quant à la pélohémie carbunculaire, elle a la plus grande analogie avec la maladie que nous venons de décrire; les mêmes causes la font naître et les mêmes symptômes la signalent; ils ont seule ment moins d'intensitéet sont promptement suivis de l'apparition à l'extérieur de tumeurs sanguino-séreuses qui se manifestent ordinairement au poitrail ou à la face interne des cuisses. Ces tumeurs sont rarement bien circonscrites et toujours douloureuses dans leur centre; si on les incise, on remarque qu'elle sont formées, à la circonférence, d'un épanchement séreux jaunâtre, et dans le point central d'un sang noir très-foncé. L'apparition de ces tumeurs amène un mieux très-sensible dans l'état des animaux, il semblerait, dit M. Delafond, que la nature a éliminé le sang altéré en le déposant dans le tissu cellulaire sous-cutané; mais ce mieux n'a qu'une courte durée. Si l'on ne se hâte de mettre en usage

un traitement rationnel, la scène change bientôt, la tumeur prend de l'extension dans tous les sens et s'affaisse dans son centre; une humeur fétide suinte à travers la peau, la gangrène se développe, et bientôt la mort survient. On trouve à l'autopsie tous les désordres que nous avons déjà décrits, et dans les tumeurs trois sortes de lésions remarquables : à l'extérieur de la sérosité jaunâtre, au centre un détritus résultant de la gangrène des solides et de la décomposition du sang; enfin sur les tissus non sphacélés des taches noires formées par le dépôt de l'hématosine.

» Pour arrêter les progrès du mal et s'opposer à la gangrène, M. Delafond recommande d'inciser les tumeurs, d'exprimer le sang et la sérosité qu'elles contiennent, et de les cautériser profondément : il conseille aussi l'administration des toniques et des antiseptiques; moyens qui d'ailleurs ont toujours été préconisés.

» La marche rapide des maladies dûes à la pélohémie, les lésions qu'elles déterminent, l'état particulier du sang, et surtout *sa virulence*, tout démontre, selon l'auteur. une altération profonde des parties constituantes de ce liquide.

» M. Delafond termine son travail en examinant comparativement les maladies attribuées aux altérations du sang chez l'homme et chez les animaux. Il trouve avec raison une grande analogie entre la pléthore de l'homme et la polyhémie : l'anhémie et l'hydrohémie lui semblent aussi présenter les mêmes caractères chez l'homme et chez les animaux, et la maladie tachetée de Werlhoff lui paraît analogue à la maladie rouge des moutons qu'il a décrite à l'article *Diarrhémie*. L'auteur établit ensuite des points de rapprochement entre sa diastashémie et l'hémite de M. Piorry; il avoue toutefois qu'il existe de grandes différences entre ces deux affections que nous jugeons, nous, tout-à-fait dissemblables. Il trouve aussi quelque ressemblance entre le scorbut et le coryza gangréneux : enfin, selon lui, les fièvres putrides, adynamiques, et les diverses espèces de typhus de l'homme ont beaucoup d'analogie avec les maladies carbunculaires sans éruptions, qu'il a fait connaître en traitant de la pélohémie.

» Telles sont, messieurs, les diverses altérations du sang chez nos animaux domestiques que M. Delafond a décrites dans le mémoire dont nous venons d'avoir l'honneur de vous rendre compte. Après avoir entendu l'analyse de ce travail, peut-être reprocherez-vous à son auteur une tendance trop marquée vers l'humorisme pur : cependant, messieurs, telle n'a point été son intention. Ainsi que nous avons eu l'avantage de vous le dire en commençant ce rapport, il n'a eu d'autre but que d'exposer quelques affections dans lesquelles les altérations du sang lui ont semblé primitives, et les lésions de tissus secondaires. Cette manière d'étudier les maladies en faisant une judicieuse application de l'humorisme et du solidisme nous paraît fort rationnelle. Si, contre notre attente, vous ne partagiez pas notre opinion à cet égard, nous nous permettrions de vous rappeler que Bichat lui-même se déclarait partisan de l'*humorisme modéré*, et qu'il considérait « toute théorie exclusive du solidisme et de l'humorisme comme un contre-sens pathologique ». Nous ajouterions en outre, s'il le fallait, que deux honorables membres de cette académie, judicieux appréciateurs de la médecine physiologique, dont ils ont fait les plus heureuses applications, M. Roche et M. Bouillaud, se sont déclarés les défenseurs de l'humorisme épuré. De telles autorités sont plus que suffisantes pour justifier la marche qu'a suivie M. Delafond dans son mémoire.

»Quoique son travail soit assez étendu, il est loin encore d'être aussi complet qu'on pourrait le désirer : l'auteur l'avoue lui-même en témoignant ses regrets de n'avoir pu traiter du typhus du gros bétail, de l'ictère chez le chien et chez le cheval, et de la variole du mouton (le claveau), maladies qui, selon lui, doivent avoir leur principal siége dans le sang; mais n'ayant point eu l'occasion de bien examiner ce fluide dans ces diverses affections, il a préféré ne point en parler dans la crainte de présenter à l'Académie des faits erronés. Nous ne pouvons qu'approuver cette réserve; elle fait honneur à M. Delafond, et nous est un sûr garant de sa véracité.

»Les lacunes signalées par l'auteur du mémoire ne sontpas

les seules qu'on puisse reprocher à son travail : on est en effet surpris qu'il n'ait point parlé des résorptions purulentes, maladies sur lesquelles M. Renault a fait des recherches et recueilli des observations si importantes consignées dans nos journaux vétérinaires : On est étonné aussi qu'il ait passé sous silence les diverses espèces d'asphyxies, affections fréquentes dans nos animaux domestiques et qui chez eux comme chez l'homme sont toujours caractérisées par une altération particulière du sang, un défaut d'*hématose* que M. Piorry a si bien décrit sous l'épithète significative d'*anhématosie*.

» Vous avez sans doute aussi remarqué, messieurs, que l'auteur n'a point traité de la *couenne inflammatoire*, altération du sang que M. Piorry, qu'il faut toujours citer dans ces circonstances, a désignée sous le nom d'*hémite*. Le sang du cheval étant toujours plus ou moins couenneux à l'état normal, il était impossible à M. Delafond d'étudier ce liquide dans les phlegmasies où il présente les mêmes caractères. Son silence est donc facile à justifier ; nous ne pouvons que l'approuver.

» En commençant ce rapport, nous avons eu l'honneur de vous faire connaître les motifs qui avaient déterminé M. Delafond à négliger les analyses chimiques dans les maladies du sang. Les raisons qu'il a alléguées n'ont point paru suffisantes à tous les membres de la commission ; l'un d'eux a témoigné tous ses regrets que le travail n'eût point été mis sous ce rapport à la hauteur des connaissances actuelles ; il a pensé, avec quelque raison peut-être, que l'auteur qui a pour collègue, à l'école d'Alfort, un savant chimiste, M. Lassaigne, aurait dû mettre à profit cette circonstance pour étudier les changemens de composition moléculaire qui s'opèrent dans les diverses altérations du sang de nos animaux domestiques. Nous nous garderons de blâmer une telle opinion, elle nous semble trop bien fondée ; nous concevons tout l'intérêt qu'aurait acquis ce mémoire s'il eût offert les documens chimiques qu'on y cherche en vain ; cependant nous nous permettrons de vous faire observer qu'il est très-présumable que les recherches de M. Delafond n'auraient point jeté un grand jour

sur ce sujet important qui, malgré les travaux remarquables des chimistes les plus distingués de notre époque, M. Denis et surtout M. Lecanu, n'a point encore été assez approfondi pour conduire, en médecine humaine, à des applications thérapeutiques.

» Nous finirons ce rapport, déjà trop long, en vous présentant quelques courtes et dernières réflexions. La médecine des animaux domestiques, ne remonte qu'à une origine peu éloignée; aussi son langage est-il encore tout hérissé d'une foule de dénominations plus ou moins bizarres dont l'origine se perd dans la nuit des temps. Il serait à désirer sans doute qu'une nomenclature méthodique indiquât les maladies des animaux; mais le temps d'opérer un tel changement dans notre langage médical est-il arrivé? Nous ne le pensons pas; c'est vous dire, messieurs, que nous n'approuvons point complétement le néologisme de M. Delafond. La médecine vétérinaire n'est point assez avancée, selon nous, pour imiter en tout point la médecine humaine; elle doit, quant à présent, se contenter de suivre les progrès de sa sœur aînée, sans ambitionner de marcher son égale. En introduisant, sans une nécessité marquée, de nouveaux mots dans la science vétérinaire, on courrait la chance d'y faire naître la confusion. Cette crainte seule nous a déterminé à ne point adopter les innovations de langage proposées par l'auteur.

» Nous partageons son opinion touchant l'existence des altérations du sang, et nous nous plaisons à reconnaître qu'il a rendu un véritable service à la médecine vétérinaire en les exposant, comme il l'a fait, avec précision et clarté. Mais doit-on donner à toutes ces altérations le nom de maladies essentielles? Ici, messieurs, nous ne serons point encore tout-à-fait du même avis que M. Delafond. Sans doute il existe une classe de maladies, les empoisonnemens ou *toxico émies*, où les altérations du sang semblent jouer le rôle primitif et pour ainsi dire essentiel. Remarquons toutefois que, même dans ce cas, il faut tenir compte du mouvement vital et des réactions de l'organisme auxquelles le sang est soumis. Si néanmoins les asphyxies et les empoisonnemens peuvent être à la

rigueur classés et définis par les altérations du sang qui les accompagnent, en est-il de même des autres maladies générales? est-il permis d'attribuer ces dernières à des altérations du sang, primitives, essentielles, que rien ne précéderait et dont découleraient toutes les autres? est-il permis, en un mot, de faire abstraction des perturbations que peuvent avoir préalablement éprouvées les forces de l'organisme qui régissent les liquides aussi bien que les solides? Nous ne le pensons pas, et si l'auteur, comme nous le croyons, donne ce sens au mot essentiel, nous ne l'adoptons pas sans réserve. Mais nous nous arrêtons, messieurs; ces hautes questions sont du domaine de la philosophie médicale, et il ne nous appartient pas de chercher à les résoudre.

» En résumé, messieurs, malgré les lacunes que nous vous avons signalées, malgré les quelques observations critiques que nous avons eu l'honneur de vous soumettre, le mémoire de M. Delafond nous a paru fort intéressant et digne de fixer votre attention. Les maladies décrites dans ce travail étaient à la vérité en partie déjà connues; mais leurs véritables causes n'avaient jamais été aussi bien appréciées. La plupart des altérations du sang dans nos animaux domestiques, jusqu'ici plutôt indiquées qu'étudiées, ont enfin été bien démontrées par M. Delafond, et grâce à ses recherches, les vétérinaires peuvent aujourd'hui reconnaître, à la simple inspection physique, les principales maladies de ce liquide. Ce mode facile d'exploration devient pour les praticiens un nouveau moyen d'éclairer le diagnostic et le traitement de certaines affections. On ne saurait trop encourager les personnes qui, comme l'auteur de ce mémoire, dirigent leurs travaux dans une voie qui conduit à des données pratiques.

» D'après ces considérations, messieurs, vos commissaires ont l'honneur de vous proposer : 1° de renvoyer le mémoire de M. Delafond à votre comité de publication; 2° d'adresser des remerciemens à l'auteur; 3° enfin de l'inviter à vous communiquer les nouveaux travaux qu'on est en droit d'attendre du nom qu'il s'est acquis et de la position élevée qu'il occupe en médecine vétérinaire. »

— M. Dupuy a la parole. Selon lui, l'auteur du mémoire,

dans sa première classe de maladies, en a confondu entre elles deux qui diffèrent beaucoup l'une de l'autre, l'apoplexie et l'asphyxie. Il est des maladies analogues qui dépendent de la viscosité du sang et qui font mourir par un obstacle mécanique à la circulation. C'est ainsi que de la matière cérébrale injectée dans les vaisseaux coagule le sang autour des valvules du cœur, il en arrête la marche; c'est ainsi que des chevaux, des moutons nourris d'une espèce de gesse sont empoisonnés en apparence par des coagulum de même nature. Le cheval a des convulsions; il a le vertige abdominal et le pouls mou ; on dirait que les convulsions ramènent la circulation, car le pouls se ranime; le sublimé injecté agit comme la matière cérébrale ; d'un autre côté le sulfate d'ammoniaque ou de la matière putride insinuée dans les veines, développe une fièvre qui a toutes les apparences des fièvres typhoïdes. Toutes les parties de l'animal prenant l'odeur de la substance injectée; le camphre, par exemple, pénètre partout et se fait sentir partout sans altérer le tissu des solides. Enfin il est permis de croire que les altérations du système nerveux en introduisent dans les qualités du sang, comme on peut le voir après la section du nerf pneumo-gastrique. Du reste, tout en admettant les altérations du sang, M. Dupuy n'admet point de maladies essentielles ; mais il veut qu'on ait soin de faire des analyses et d'étudier l'influence du système nerveux.

— A l'égard de l'apoplexie, M. Rochoux fait remarquer que l'auteur du mémoire a négligé un principe aujourd'hui en vigueur, savoir que le caractère des maladies est tiré surtout des lésions matérielles. Or, dans l'apoplexie, il y a lésion cérébrale. Partout ailleurs que dans le cerveau, le sang épanché forme des congestions par déchirures. Du reste il est très-difficile de soumettre le sang à la suite d'analyses qui nécessiteraient les changemens perpétuels que subit ce liquide, car dans son cours, à mesure qu'il marche, il n'est plus le même.

— M. Castel, après avoir répondu négativement à cette question : vivons-nous seulement par le sang, établit entre l'homme et les animaux cette différence que les animaux vivent plus par le sang que par le système nerveux, tandis que

l'homme vit plus par les nerfs que par le sang, il a les centres nerveux beaucoup plus développés que ne les ont les animaux. M. Castel finit par quelques vues particulières sur la nature de l'apoplexie et sur les services que la physiologie a tirés de la médecine vétérinaire.

— M. Gerdy souffre avec peine que l'on fasse du solidisme et de l'humorisme, deux choses opposées. Que les liquides s'altèrent; que par ces altérations ils causent des maladies, fort bien; mais ce sont les solides qui souffrent qui font la maladie, qui en développent les apparences, qui en règlent la marche, et quel que soit le travail qu'ils exécutent, les humeurs n'y sont pour rien. Est-ce que les humeurs sont vivantes? Ont-elles de la sensibilité? Peut-on dire qu'elles sont malades? Les altérations que l'on prétend qualifier ainsi, d'où viennent-elles? Dépendent-elles de causes extérieures? Non, sans doute pour le plus souvent. Dans le bœuf qu'on surmène, dans les épuisemens où jettent les travaux de l'esprit, et les excès vénériens, dans la fatigue des digestions, etc., ce sont les solides seuls qui sont malades; en un mot, les maladies sont l'œuvre des solides; tout le reste est cause, il ne saurait y avoir là d'opposition.

— M. De Lens soutient que, bien que personne n'ose parler nettement des maladies du sang, ces idées cependant entrent peu à peu dans les esprits; c'est là la tendance de l'époque. Carus lui-même applique à l'hématose les vues de M. Turpin sur la germination des globules considérée comme cause de la fermentation alcoolique. Le sang charie des globules qui ont un principe de vie, qui sont vivans. S'ils meurent en grande quantité, l'individu meurt avec eux. Des travaux importans se préparent sur ce point. Il est de fait que dans la polyhémie, les globules sont plus nombreux et plus vivans; cette vitalité, affaiblie dans l'hydrohémie, est ranimée par les préparations ferrugineuses; voilà ce que les expériences microscopiques rendront probablement sensible pour tout le monde.

— M. Londe justifie ce que dit M. Delens par des observations tirées du choléra; maladies où les altérations des hu-

meurs sont primitives, tandis que les troubles des solides ne sont que secondaires.

La discussion s'arrête. Les conclusions du rapport sont mises aux voix et adoptées.

Au nom d'une commission composé de onze membres, autant qu'il y a de sections dans l'Académie, M. Bouvier propose de décider que la nomination à faire en remplacement de MM. Laurent, Mestivier et Picher Grandchamp décédés, aura lieu dans la section d'anatomie pathologique.

L'Académie adopte.

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Dictionnaire des réactifs chimiques, par M. J.-L. Lassaigne. *Paris*, 1839, in-8 de 780 p.

2° Giornale per servire ai progressi della patologia et della terapeutica. De janvier à décembre 1833.

3° Journal de chimie médicale, juillet,

4° Société anatomique (Bulletin), n° 4.)

5° Journal général de l'instruction publique, n°s 51 et 52.

6° Gazette médicale de Paris, n° 26.

7° L'Institut, n° 287.

6° Gazette des médecins-praticiens, n° 18.

9° L'Esculape, n° 4.

10° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 25.

11° Considérations pratiques sur les maladies scrofuleuses et leur traitement par les préparations d'or, par M. Duhamel. *Paris*, 1839, 144 p.

12° Cas d'abcès par congestion avec carie de la colonne vertébrale guérie par les moxas et la compression, par MM. Clairat et Morpurgo.

13° Théorie de la phlogose par Rasori, 2 vol. in-8, *Paris*, 1839.

14° Traité des maladies du plomb ou saturnines, avec des planches, par M. Tanquerel des Planches, 2 vol. in-8.

15° Traité des fruits, tant indigènes qu'exotiques, par M. Couverchel, 1 vol. in-8. *Paris*, 1839.

—

Séance du 9 juillet 1839.

—

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° États des vaccinations de la Haute-Loire, de la Meurthe, du Jura et des Landes. (*Commission de vaccine.*)

2° Lettre ministérielle, en date du 8 juillet : invite l'Académie à lui donner son avis sur le mérite d'un appareil auquel l'inventeur, M. le docteur Louvrier, attribue la propriété de guérir les ankyloses.

3° Lettre *idem*, 3 juillet, avec envoi d'un Rapport du docteur Gruizard, sur une épidémie de fièvre typhoïde qui a régné dans le hameau des Bouchers. (*Commission des épidémies.*)

4° Lettre *idem*, même date, avec envoi de quelques bouteilles de l'eau ferrugineuse de Nointôt (Seine-Inférieure), pour être analysée. (*Commission des eaux minérales.*)

5° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un onguent que le sieur Chambollan propose contre les plaies, les ulcères, les hémorrhoïdes, etc. (*Remèdes secrets.*)

6° Lettre *idem*, même date, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un vin dépuratif, proposé par la dame Prieux. (*Même Commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettres de MM. Prus, Martinet, Abraham Lewzisky, Bayle, Dezeimeris, Gaultier de Claubry : se portent candidats à la place présentement vacante dans la section d'anatomie pathologique.

2° Recherches d'anatomie pathologique sur l'œdème cérébral des aliénés, par Scipion Pinel. (*Commissaires :* MM. Bouillaud, Rochoux et Ferrus.)

—

RAPPORT.

M. Lodibert lit au nom de la Commission des remèdes secrets, 12 rapports sur des remèdes secrets.

La conclusion uniforme de ces rapports est que toutes ces préparations ne sont pas de nature à mériter à leurs auteurs l'application du bénéfice du décret du 18 août 1810.

L'Académie adopte les conclusions de sa Commission.

—

LECTURES.

1° *Note sur l'épidémie de suette miliaire qui a régné dans le département de Seine-et-Marne, pendant les mois de mai et juin* 1837, par MM. Landouzy, Barthez et Gueneau de Mussy, neveu. (*Commissaires :* MM. Bally, Gueneau de Mussy et Rayer.)

2° *Rapport sur la maladie de l'élève Benoist. — Symptômes de morve aiguë. — Mort* — par M. Renault, directeur de l'École vétérinaire d'Alfort. (*Commissaires :* MM. Rayer, Breschet et Bouley.)

3° *De l'urine humaine.* M. Lecanu communique à l'Académie les principaux résultats d'un travail sur l'urine humaine.

Il résulte de ses analyses, au nombre de 120, d'urines normales fournies par :

6 hommes âgés de 20 à 45 ans,
2 vieillards âgés de 84 à 86 ans,
4 femmes âgés de 19 à 45 ans,
4 enfans.

En tout, 16 individus :

1° Que l'urée est secretée en quantités égales, pendant des temps égaux, par un même individu.

2° Que l'acide urique est également sécrété en quantités égales, pendant des temps égaux, par un même individu.

3° Que l'urée et l'acide urique sont sécrétés en quantités variables, pendant des temps égaux, par des individus différens.

4° Que les quantités variables d'urée que des individus

différens sécrètent, pendant des temps égaux, sont en rapport avec le sexe et l'âge de ces individus; plus fortes chez les hommes dans la force de l'âge que chez les femmes également dans la force de l'âge,

Et plus fortes chez celles-ci que chez les vieillard s et que chez les enfans;

De telle sorte que, chez l'homme, la force vitale semblera avoir pour mesure tout à la fois, la proportion de la partie essentiellement excitante du sang, les globules; et la portion du principe essentiellement caractéristique de l'urine, l'urée; peut-être même celle des principes essentiellement caractéristiques de chaque sécrétion.

5° Que l'ensemble des matériaux de l'urine, fixes et indécomposables par la chaleur, à savoir :

Les phosphates terreux,
Le chlorure de sodium,
Les sulfates et les phosphates alcalins,

sont sécrétés en quantités variables, sans aucun rapport avec le sexe ou l'âge, par des individus différens;

En quantités non moins variables, par un même individu; toujours pendant des temps égaux.

Par conséquent, lorsqu'il s'agira d'une urine malade, au lieu de ne pouvoir, comme par le passé, que déterminer les proportions d'urée, d'acide urique et de sels divers que renferme un poids donné de cette urine, pour ensuite comparer les résultats obtenus à ceux de l'analyse d'urine d'adulte en santé, par M. Berzélius; de telle sorte qu'en définitive, ces analyses n'apprenaient rien autre chose que l'état de concentration de l'urine malade examinée, par comparaison avec celui de l'urine saine d'un individu dans ses conditions spéciales; l'on pourra maintenant savoir :

Si la sécrétion de l'urine, celle aussi de l'acide urique, chez un malade quelconque, continuent ou non de s'opérer régulièrement, ainsi qu'elles le font à l'état de santé.

Si, chez ce même malade, la sécrétion de l'urée, de l'acide urique et des sels, continue ou non de se maintenir dans les

limites ordinaires que présentent des individus en santé, de même âge, de même sexe que le malade.

Si, enfin, sous l'influence de la maladie, du traitement, du régime qu'elle motive et pendant les périodes de temps égales à 24 heures, ou mieux encore à plusieurs fois 24 heures, la sécrétion de l'urée, de l'acide urique, des sels, éprouve ou non des changemens, soit par rapport à la manière dont elle s'opère, soit par rapport à la quantité de chacun de ces principes qu'elle produit.

L'Académie ordonne le renvoi du mémoire de M. Lecanu au comité de publication.

COMMUNICATION VERBALE.

Morve.

M. Laugier, chirurgien de l'hôpital Beaujon, présente les fosses nasales d'un nègre, palefrenier de son état, et ayant soigné des chevaux morveux, dans l'écurie desquels il a longtemps couché. Après un premier séjour fait à l'hôpital Beaujon, dans une salle de médecine, où il avait été traité pour des douleurs *rhumatismales* (circonstance qui s'est déjà offerte plusieurs fois chez les individus atteints de la morve aiguë; ces douleurs rhumatismales, en apparence, n'étant autres que des prodrômes de cette maladie contagieuse).

Il est entré dans les salles de chirurgie le 4 février 1839, et y est mort le 23 juin. Des abcès multiples tout-à-fait semblables à ceux qui se forment chez les animaux morveux, s'étaient développés dans ses membres, et y avaient laissé des ouvertures fistuleuses. Sous l'influence d'un traitement tonique, sa santé générale s'était améliorée, et déjà il était placé dans une division de convalescens, lorsqu'il succomba presque subitement. La connaissance des antécédens engagea à vérifier sur le cadavre, si les fosses nasales n'offraient pas quelques traces de maladie. Elles n'avaient été, pendant la vie, le siége d'aucunes douleurs, et ne fournissaient pas de jetage.

Toutefois, la membrane muqueuse des deux fosses nasales

fut trouvée épaissie, d'une couleur vineuse, offrant sur la cloison de larges ulcérations grises. Au niveau de ces ulcérations, le vomer était nécrosé, perforé; ni la siphylis, ni les scrofules ne donnent lieu à de semblables ulcérations. C'était donc la morve qu'avait ce nègre, et ce qui doit fixer l'attention, c'est peut-être le seul exemple sur l'homme, *de morve chronique*. Quelle autre maladie, en effet, avait pu créer de pareils désordres chez un individu qui avait soigné des chevaux morveux, et avait présenté les douleurs et les collections purulentes observées dans la morve?

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne, par M. J.-E. Dezeimeris, tom. IV.

2° Lettres sur l'histoire de la médecine et sur la nécessité de l'enseignement de cette histoire, par le même. *Paris*, 1838, in-8 de 380 p.

3° Des grossesses extra-utérines, par le même, 32 p.

4° Journal de pharmacie, juillet 1838.

5° Discours prononcé à l'inauguration du buste de Bichat, in-8 de 40 p.

6° Démonstration expérimentale sur l'albumine, par Denis. *Commercy*, 1839, in-8 de 52 p.

7° Journal général de l'instruction publique, nos 53 et 54.

8° Gazette médicale de Paris, n° 27.

9° L'Institut, n° 288.

10° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 1.

11° Journal des connaissances médico-chirurgicales, avec un atlas, juillet 1839.

—

Séance du 16 juillet 1839.

—

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° États des vaccinations du Morbihan. (*Commission de vaccine.*)

2° Lettre ministérielle en date du 11 juillet, avec envoi d'un rapport de M. le docteur Bourgeois, médecin des épidémies, sur une suette miliaire qui a régné à Saint-Cyr. (*Commission des épidémies.*)

3° Lettre *idem*, 13 juillet, avec envoi d'un rapport de M. le docteur Piffard, médecin des épidémies, de l'arrondissement de Brignolles, sur une épidémie de fièvres rémittentes pernicieuses. (*Même commisison.*)

4° Lettre *idem*, 11 juillet, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un opiat fébrifuge, proposé par le sieur Doat, pharmacien à Lectoure. (*Commission des remèdes secrets.*)

5° Lettre *idem*, 10 juillet : demande l'avis de l'Académie sur la valeur d'un remède contre les affections rhumatismales, pour lequel le sieur Brocard demande un brevet d'invention de quinze ans. (*Même commission.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Lettre de M. Piédagnel : se porte candidat à la place présentement vacante dans la section d'anatomie pathologique, et envoie à l'appui de sa candidature un mémoire intitulé : *Description d'une nouvelle espèce d'apoplexie, apoplexie* sablée.

2° Lettre de M. Brière de Boismont. (*Même objet.*)

3° Observation d'un calcul arrêté dans le canal de l'urètre chez un enfant de six ans, par M. Levrat aîné, de Lyon. (*Commissaire :* M. Ségalas.)

4° Observation sur l'état actuel de la vaccine en France, par M. le docteur Raynaud, de Montauban. (*Commission de vaccine.*)

5° De quâdam prolapsus funiculo in partu causâ quamquam non rara, minus tamen nota. Auctore Naegele, professeur à l'Université de Heidelberg. (*Commissaire* : M. P. Dubois.)

—

RAPPORT.

1° Au nom de la commission des remèdes secrets, M. Lodibert lit un rapport sur trois médicamens proposés par M. Peyre, contre les maladies chroniques (goutte, syphilis, etc.). La conclusiou est qu'il n'y a pas lieu de faire l'application des dispositions favorables du décret du 18 août 1810. (*Adopté.*)

2° M. Bally lit en son nom, et au nom de M. Piorry, un rapport sur un élixir anti-fébrile proposé par M. Evangelista, pharmacien à Angoulême. Les conclusions sont : 1° que cet élixir ne renferme rien de nouveau qui puisse mériter une conclusion particulière ; 2° qu'il offre même des associations, des combinaisons qui nuiraient à l'effet qu'on se propose d'obtenir. Sous ce point de vue, il y aurait inconvénient à l'administrer, et inconvénient à accorder le brevet d'invention demandé par l'auteur. (*Adopté*).

—

LECTURES.

1° *Lecture faite à l'Académie royale de médecine, le 16 juillet 1839, par* M. Orfila.

» Messieurs, je viens réclamer votre attention surplusieurs questions médico-légales, dont la solution intéresse vivement la société. Occupé depuis plusieurs mois de recherches qui me paraissaient propres à les éclairer, je crois être parvenu à des résultats nouveaux qu'il importe de soumettre au jugement du public, sans plus tarder. Lorsqu'il s'agit de faits scientifiques qui peuvent exercer une si grande influence sur les décisions des jurys, on ne saurait trop étudier la matière ; il ne suffit pas d'énoncer des conclusions, il faut encore que les expériences et les observations qui les ont motivées soient exposées avec assez de détails pour que chacun puisse véri-

fier si elles sont exactes. J'ose espérer qu'après m'avoir entendu, vous me rendrez cette justice, que je n'ai rien négligé pour atteindre ce but.

» Le travail que je vais avoir l'honneur de vous lire se compose de six mémoires.

» Le premier a pour objet de déterminer s'il est vrai que l'on puisse reconnaître, d'après l'état des organes génitaux, que la suspension a eu lieu pendant la vie ou après la mort.

» Les cinq autres relatifs à l'empoisonnement, par l'arsenic, ont pour titres :

» 1° Des moyens de s'assurer que l'arsenic obtenu des organes où il a été porté, par absorption, ne provient pas des réactifs ni des vases employés à la recherche médico-légale de ce poison;

» 2° D'un nouveau procédé pour constater facilement dans les divers tissus de l'économie animale la présence d'une préparation arsénicale qui aurait été absorbée;

» 3° De l'arsenic naturellement contenu dans le corps humain.

» 4° Des terrains des cimetières, de l'arsenic qu'ils peuvent contenir, et des conséquences médico-légales que l'on doit tirer de l'existence possible d'un composé arsénical dans ces terrains;

» 5° De deux affaires d'empoisonnement portées devant les Cours d'assises de Bourbon-Vendée et de Dijon, dans lesquelles les experts, vu l'absence du canal digestif, ont dû chercher l'acide arsénieux dans les chairs et dans les viscères de deux cadavres inhumés depuis plusieurs mois, en suivant les procédés que j'ai récemment proposés dans mon mémoire sur l'absorption.

» Toutefois, je ne pense pas devoir vous communiquer ce dernier travail avant le mois de septembre, époque à laquelle les prévenus auront été jugés. »

PREMIER MÉMOIRE.

Est-il vrai que l'on puisse reconnaître d'après l'état des organes génitaux, si la suspension a eu lieu pendant la vie ou après la mort?

« Vous n'avez pas oublié que M. Devergie a lu à l'Académie une note relative à deux signes de suspension pendant la vie, savoir : la présence du sperme dans le canal de l'urètre et la congestion des organes génitaux. Ces signes, que l'auteur nous a présentés comme nouveaux, avaient déjà sérieusement attiré l'attention des savans, comme vous le verrez par la citation qui termine ce mémoire et que j'ai publiée au commencement de 1836, dans mon Traité de médecine légale. Quoi qu'il en soit, à l'occasion de cette lecture, je vous soumis une observation qui, si elle était juste, devait singulièrement diminuer la valeur du premier de ces signes. Je disais qu'il existe constamment des zoospermes dans l'urine que l'on rend la première après une éjaculation spermatique et que l'on doit par conséquent en trouver dans le canal de l'urètre d'un individu qui aurait été pendu *après la mort*, dans l'intervalle qui sépare l'éjaculation de la première émission d'urine. M. Devergie répliqua par une seconde note qu'il vous adressa et dans laquelle il contestait l'exactitude du fait que j'avais avancé. J'attendais avec confiance le rapport de la commission chargée de vous rendre compte d utravail de notre confrère ; mais, voyant que par suite de la publication du mémoire de M. Devergie (1), l'Académie n'aurait plus à s'occuper de cet objet, j'insérai dans le même journal, sous le titre de *Réfutation, etc.*, des réflexions qui me paraissaient propres à renverser l'assertion de M. Devergie (2). J'établissais, en outre, que déjà l'auteur du mémoire imprimé n'était pas d'accord avec l'auteur des deux notes qui vous avaient été transmises. Ma réfutation fut immédiatement suivie d'une réponse dans laquelle, comme on le pense bien,

(1) Annales d'hygiène publique et de médecine légale. Paris, 1839, t. 21, p. 168.

(2) — Id. pag. 466 et 473.

notre confrère cherchait à prouver qu'il avait raison. J'aurais certes pu répliquer avec avantage ; mais je n'ai pas voulu continuer une polémique qui n'eût eu d'autre résultat que de laisser la question indécise pour ceux des médecins qui, ne se livrant pas habituellement à l'étude de la médecine légale, n'ont par conséquent pas l'occasion de vérifier les faits par eux-mêmes; quel parti prendre, en effet, entre deux auteurs dont l'un s'obstine à affirmer et l'autre à nier? J'ai préféré garder le silence et venir vous demander la solution du problème. Est-il vrai que la présence des zoospermes dans le canal de l'urètre des pendus, considérée isolément, comme l'avait d'abord dit M. Devergie dans la note qui est déposée à l'Académie, ou bien jointe à la congestion des organes génitaux, comme il l'a indiqué depuis dans son mémoire imprimé, puisse être considéré comme une preuve de suspension pendant la vie? Je n'hésite pas un instant à répondre par la négative, et j'ajoute qu'il serait dangereux de laisser le public croire plus long-temps à l'assertion contraire émise par M. Devergie. Je demande, en conséquence, que la commission que vous avez nommée en dernier lieu, pour examiner le procès-verbal de l'ouverture du cadavre de Lesage, faite par ce médecin, saisisse cette occasion pour étudier l'affaire à fond ; loin de me prévaloir du titre d'académicien, à l'abri duquel je pourrais annoncer des faits sur lesquels vous n'auriez pas le droit de faire un rapport, je désire, au contraire, que mon opinion soit jugée par l'Académie, quand elle aura à statuer sur le travail de M. Devergie.

» Voici, au surplus, les observations sur lesquelles je m'appuie et qui me semblent péremptoires.

» 1° Non seulement il est possible de constater la présence des zoospermes dans l'urine rendue *la première*, une heure après l'éjaculation, comme je l'avais dit, mais même huit, dix ou douze heures après; je démontrerai ce fait devant la commission, dès qu'elle l'exigera. Il reste donc du sperme dans le canal de l'urètre des individus qui ont éjaculé, tant qu'ils n'ont pas uriné; d'où il résulte que dans un cas de mort naturelle, ou de mort provoquée par un empoisonne-

ment, par une blessure, etc., il se pourrait que, pour faire prendre le change sur la cause de la mort, on pendît le cadavre, parce qu'il y aurait eu éjaculation avant la mort et que l'individu n'aurait pas uriné : dans ces diverses espèces, le signe tiré de la présence du sperme dans le canal de l'urètre, n'offrirait plus aucune valeur pour décider si la suspension a précédé ou suivi la mort.

»2° J'ai examiné le canal de l'urètre de cinq cadavres d'individus ayant succombé à divers genres de maladies et qui étaient resté couchés sur le dos; j'ai constamment trouvé du sperme dans le canal de l'urètre. Permettez-moi de vous donner quelques détails sur ces faits :

» Chez un *vieillard*, âgé de 68 ans, mort d'un cancer du foie et de l'estomac, le 30 juin dernier à deux heures de l'après-midi, le canal de l'urètre, ouvert à quatre heures, est rempli d'un liquide visqueux, légérement ambré, qui, étant recueilli sur des lames de verre et examiné au microscope, laisse apercevoir une grande quantité d'animalcules spermatiques.

» *Joseph*, garçon de cave de la boutique d'un marchand de vins, rue Saint-André-des-Arts, assassiné dans la nuit du 4 au 5 de ce mois, meurt à la clinique de la faculté, le 5 à six heures du matin. Le même jour, vers deux heures, en pressant faiblement le canal de l'urètre, il en sort trois gouttelettes d'un liquide laiteux dans lequel, en présence des élèves qui suivent le cours de M. Donné, ce médecin a trouvé un nombre considérable d'animalcules spermatiques.

» Chez un homme âgé de vingt-six ans, mort phthisique et examiné au bout de trente heures, l'urètre, pressé depuis la racine de la verge jusqu'au conduit urinaire, laisse écouler deux gouttes d'un liquide laiteux dans lequel on découvre quelques zoospermes.

» Chez un autre individu, âgé de soixante-deux ans, le liquide extrait de l'urètre, trois heures après la mort, contenait des globules muqueux, des cristaux d'acide urique et un certain nombre d'animalcules spermatiques.

» Je terminerai cette série d'observations par le fait suivant : Un homme vigoureux, âgé de quarante-six ans, mort

avant-hier à quatre heures de l'après-midi, peu de temps après avoir eu la jambe gauche broyée par la roue d'une voiture, a été examiné hier à six heures du soir ; en pressant l'urètre, on fit sortir une très-grande quantité d'un liquide blanc, laiteux, dans lequel on a pu constater encore ce matin la présence de quelques zoospermes.

» Il est vrai que je n'ai trouvé qu'un mélange de mucus et d'urine dans le canal de l'urètre de deux sujets morts de fièvre thyphoïde, de deux phthisiques, et d'un autre qui avait succombé à une hernie étranglée. L'examen de ces individus n'avait eu lieu que vingt-quatre heures après la mort. Il n'est donc pas permis de conclure, d'après ces faits, qu'il existe toujours du sperme dans le canal de l'urètre des cadavres ; mais peut-être en multipliant les observations, parviendra-t-on à reconnaître que l'absence d'animalcules spermatiques dans les cas de fièvre grave, tient à ce que dans les derniers jours de la vie il y a émission involontaire des matières fécales et de l'urine, et que celle-ci entraîne le sperme avec elle ; peut-être aussi verra-t-on que les cadavres dont le canal de l'urètre ne renferme point de zoospermes long-temps après la mort, en contiennent, si on les examine peu après que la vie a cessé, surtout lorsque les cadavres n'ont pas été brusquement déplacés ; ne sait-on pas, en effet, qu'il suffit d'imprimer à ces cadavres le plus léger mouvement pour que l'urine s'écoule quelquefois en emportant le sperme ?

» Je passe maintenant à une autre série de recherches.

» 3° Emmanuel Pigot, âgé de vingt ans, mort dans le service de M. Husson, le 1er de ce mois à deux heures du matin, est examiné sept heures après. La peau de la verge et du scrotum est à peine colorée ; un liquide laiteux s'écoule du canal de l'urètre, mais il ne contient que du mucus prostatique, et quelques cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien. La verge, de couleur brune, mesurée dans le point où la peau va se confondre avec celle du scrotum, donne une circonférence de trois pouces cinq lignes. On place le cadavre debout, en le maintenant au moyen d'une sangle passée sous les bras, et on le laisse dans cette situation pendant sept heures.

Alors on reconnaît que les membres abdominaux sont très-injectés, que la verge et le scrotum sont très-colorés en violet, et que la circonférence du pénis, au point indiqué, est augmentée de sept lignes.

» Un phthisique, âgé de cinquante ans, mort à la Clinique le 12 juin dernier, à midi, fut pendu à quatre heures, et laissé dans cet état pendant seize heures. Avant la suspension le tronc et les membres étaient encore chauds et pâles, quoique déjà certaines portions du corps fussent roides; les organes génitaux étaient pâles, sauf le prépuce qui offrait une teinte violacée; la verge, mesurée au point indiqué, donnait une circonférence de 4 pouces trois lignes. Après la suspension les membres abdominaux étaient violacés jusqu'au dessus des genoux, et les membres thoraciques jusqu'au pli du coude. Le pénis et la face inférieure du scrotum étaient livides; la veine dorsale de la verge et ses premières divisions étaient très-manifestement distendues; il n'y avait point d'érection, mais la circonférence de la verge était augmentée de quatre lignes. On recueillit au méat urinaire une grosse goutte d'un liquide trouble, d'une odeur légèrement ambrée, dans lequel existait de nombreux animalcules spermatiques *morts*.

» Un homme de cinquante ans environ, conduit à l'Hôtel-Dieu, le 12 de ce mois, dans la nuit, expira le 13 à cinq heures du matin. Trois heures après, les membres abdominaux étaient pâles; la verge très-peu développée offrait une circonférence de trois pouces une ligne; elle n'était point colorée; il en était de même du scrotum; l'ouverture du prépuce était remplie par un liquide visqueux, contenant une prodigieuse quantité d'animalcules spermatiques, dont plusieurs *étaient vivans*. Après avoir exprimé le canal de l'urètre, pour en retirer le sperme qu'il contenait, le cadavre fut pendu. Huit heures après, les membres abdominaux, le scrotum et la verge étaient violacés; la circonférence de celle-ci était augmentée de huit lignes; le méat urinaire offrait une grosse goutte de liquide, dans lequel M. Donné reconnut un nombre infini de zoospermes vivans, qu'il fit voir aux élèves qui assistent à ses leçons.

» Un homme de quarante-neuf ans, meurt à la Clinique

d'une hypertrophie du cœur, le 1er de ce mois à six heures du matin ; je le vis à dix heures et demie avec notre confrère M. Ollivier d'Angers, et M. Desprez, aide d'anatomie de la Faculté. La rigidité cadavérique était assez prononcée ; le tronc et les membres étaient encore chauds ; la peau était pâle, excepté vers le dos ; la verge flasque, de couleur brune, offrait une légère turgescence ; mesurée au point indiqué, elle donnait une circonférence de quatre pouces deux lignes. Le scrotum était pâle ; en pressant le canal de l'urètre on obtient trois gouttes d'un liquide laiteux, dans lequel M. Donné constate, en présence de M. le professeur Bérard, une assez grande quantité de zoospermes, dont plusieurs *étaient vivans*.

» Le cadavre fut pendu à onze heures, cinq heures après la mort, et resta dans cette situation pendant trois heures et demie. Alors le pénis, dont la circonférence était augmentée de neuf lignes, était en *érection*, et formait presque un angle droit avec l'abdomen ; sa couleur était violacée ; les veines qui environnent le col de la vessie, celles du scrotum et des cordons testiculaires étaient assez distendues pour qu'il fût permis d'en faire une description anatomique minutieuse. En incisant les corps caverneux sur le dos de la verge, il s'écoulait beaucoup de sang qui sortait en nappe. Les vésicules séminales étaient très-distendues. Il existait au méat urinaire une goutte d'un liquide visqueux dans lequel on découvrit une grande quantité d'animalcules dont plusieurs *étaient vivans*. Le cadavre n'offrait aucun indice de putréfaction.

» Je ne terminerai pas sans témoigner toute ma reconnaissance à M. Desprez, aide d'anatomie de la Faculté, qui a bien voulu me seconder dans ces recherches, et à M. le docteur Donné qui a examiné tous les liquides recueillis sur les cadavres dont j'ai parlé.

» Je laisse à la commission de l'Académie le soin de décider ce qui reste, après ces faits, du travail de M. Devergie ; quant à moi, sans même avoir besoin de recourir aux argumens péremptoires que j'ai fait valoir dans ma *réfutation* (V. *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1839, tome XXI, page 466), j'en profiterai dès à présent, à moins que vous n'en

décidiez autrement, pour modifier le paragraphe de mes conclusions relatif aux caractères tirés de l'état des organes génitaux dans le cas de suspension. Voici ce que je disais à la page 444 du tome II de mon ouvrage de *Médecine légale* (édition de 1836) :

« S'il n'est pas rare d'observer l'érection du pénis et l'éja-
» culation du sperme, ou simplement l'éjaculation sans érec-
» tion, chez les individus qui ont été étranglés et pendus vi-
» vans, on ne saurait encore affirmer d'après ce seul caractère
» que la suspension a eu lieu pendant la vie, parce qu'on le
» remarque souvent dans les affections traumatiques de la
» moelle, et qu'il a été vu encore dernièrement dans un cas
» de luxation de la dernière vertèbre cervicale (*Bulletin de la*
» *Société anatomique*) et à la suite de quelques plaies d'armes
» à feu (Remer); toutefois la suspension pendant la vie est
» rendue probable, quand il est reconnu que l'érection et l'é-
» jaculation ne tiennent à aucune des causes indiquées, pourvu
» que l'on s'assure aussi que le sperme qui tache le linge et
» les parties génitales, n'a pas été déposé par malveillance
» après la mort. L'absence d'érection et d'éjaculation ne sau-
» raient établir que la suspension a eu lieu après la mort,
» puisqu'on n'observe pas ces phénomènes chez tous les indi-
» vidus qui ont été pendus vivans. »

» Voici comment je pense m'exprimer à l'avenir :

» S'il est vrai que dans les cas de suspension pendant la vie, il existe le plus souvent après la mort, dans le canal de l'urètre, du sperme contenant des animalcules, même vivans, et que les organes génitaux sont le siége d'une congestion qui peut être portée jusqu'au point de déterminer l'érection; on devra bien se garder de conclure, d'après ces caractères, comme le veut M. Devergie, que la suspension a eu lieu pendant la vie, car il n'est pas rare de trouver du sperme dans le canal de l'urètre des cadavres d'individus qui, après avoir succombé à divers genres de maladies, sont restés couchés sur le dos, et que d'une autre part on peut, en suspendant des cadavres, même trois ou quatre heures après la mort, et en les laissant dans cette situation pendant quelques heures, développer une

forte congestion des organes génitaux, voir même l'érection, et constater dans le canal de l'urètre la présence de zoospermes, dont plusieurs pourront encore être vivans. Le signe dont il s'agit offre d'ailleurs d'autant moins de valeur, qu'il déjà été observé dans plusieurs autres genres de mort que la suspension. »

2° *Mémoire sur les moyens de s'assurer que l'arsenic, obtenu des organes où il a été porté par absorption, ne provient pas des réactifs, ni des vases employés à la recherche médico-légale de ce poison*, par M. Orfila.

« En décrivant, dans mon premier mémoire (1), le procédé qui me paraissait le plus propre à faire découvrir les traces de l'acide arsénieux que pourraient contenir nos organes et le sang, j'ai particulièrement recommandé de s'assurer, avant de rechercher ce poison, que les réactifs dont on devait se servir n'en renfermaient point; on conçoit, en effet, combien les résultats de l'analyse seraient peu concluans pour démontrer l'existence de l'acide arsénieux, si quelques uns des matériaux que l'on emploie pour faire cette analyse délicate, contenaient une préparation arsénicale, et combien pourraient être terribles les conséquences d'une expertise qui établirait que l'arsenic provient du cadavre que l'on examine, alors qu'il aurait été fourni par les réactifs mis en usage. Il suffira d'annoncer que l'acide sulfurique et le zinc du commerce renferment quelquefois de l'arsenic, pour justifier l'importance que j'attache à traiter ce sujet avec détail.

» Je vais successivement examiner les divers réactifs et les vases qu'il est nécessaire d'employer dans le procédé que j'ai déjà fait connaître, et dans celui que je décrirai dans mon prochain mémoire. Ces matériaux sont les acides sulfurique et azotique, la potasse à l'alcool, l'azotate de potasse (nitre), l'eau, le fer et le zinc. Les instrumens et les divers vases sont les chaudières en fonte, les capsules de porcelaine, les creusets de Hesse, les flacons, les tubes et les verres à expérience.

(1) Voyez *Bulletin*, tome III, p. 428.

De l'acide sulfurique.

» Le soufre qui sert à la préparation de l'acide sulfurique, étant quelquefois arsénifère, il n'est pas étonnant que certains acides du commerce renferment une préparation arsénicale. *Vogel de Munich*, *Vackenroder* et *Berthels* se sont déjà occupés de ce sujet. Le premier de ces chimistes a conclu d'un grand nombre d'expériences : 1° que l'acide sulfurique fumant d'Allemagne ne contient pas d'arsenic, mais que l'acide sulfurique concentré, provenant des chambres de plomb, en renferme plus ou moins; 2° que l'acide sulfurique distillé est parfaitement exempt d'arsenic, et que celui-ci se trouve *en totalité* dans le résidu de la distillation ; 3° que l'arsenic est toujours contenu dans l'acide sulfurique à l'état d'acide arsénieux. (*Journal de Pharmacie*, juin 1835.)

» *Vackenroder* pense au contraire que l'acide sulfurique arsénical ne peut pas être séparé de l'arsenic qu'il renferme par la distillation, et qu'il faut recourir à un autre procédé pour le priver de ce métal. *Berthels* partage cette opinion, et indique le sulfate de fer comme pouvant opérer la séparation dont il s'agit. (*Répertoire de Chimie*, tome 1er, page 149.)

» Les nombreuses expériences que j'ai tentées à ce sujet, me permettent, j'espère, de mieux exposer que ne l'ont fait ces chimistes, tout ce qui se rattache à cette question. Voici les points sur lesquels je vais attirer l'attention de l'Académie.

» 1° L'acide sulfurique arsénical renferme-t-il de l'acide arsénieux, de l'acide arsénique ou un mélange de ces deux acides?

» 2° Peut-on reconnaître que l'acide sulfurique est arsénical?

» 3° Est-il possible de priver cet acide de l'arsenic qu'il contient?

» 4° Quelles sont les méprises auxquelles pourrait donner lieu l'emploi de l'acide sulfurique arsénical dans les recherches médico-légales relatives à l'empoisonnement par l'acide arsénieux?

A. *L'acide sulfurique arsénical renferme-t-il de l'acide arsénieux, de l'acide arsénique, ou un mélange de ces deux acides ?*

» *Première expérience.* Lorsqu'on distille avec soin une once d'acide sulfurique *pur* dans lequel on a préalablement fait dissoudre un centigramme (environ un cinquième de grain) d'acide arsénieux finement pulverisé, si l'on évite les soubresauts, et que l'on ne recueille que les cinq sixièmes de la liqueur, celle-ci renfermera de l'acide arsénieux, car après l'avoir saturée par la potasse à l'alcool, il suffira de l'introduire dans l'appareil de Marsh, avec de l'eau, du zinc et de l'acide sulfurique *pur*, et d'enflammer le gaz hydrogène, pour obtenir *des taches arsénicales nombreuses.*

» Si l'on répète l'expérience avec quatre milligrammes seulement d'acide arsénieux (un douzième de grain environ), il se déposera encore sur la capsule de porcelaine quelques petites taches arsénicales, tandis qu'on n'obtiendrait pas ce résultat si la proportion d'acide arsénieux ne s'élevait pas au-delà de deux milligrammes.

» A la vérité, la majeure partie de l'acide arsénieux employé restera dans la cornue, en partie dissous dans l'acide sulfurique non volatilisé, en partie à l'état solide.

» *Vogel de Munich* s'est donc trompé lorsqu'il a annoncé, d'une manière absolue, que le liquide obtenu dans le récipient, après avoir distillé de l'acide sulfurique arsénical, ne renfermait jamais d'arsenic.

» *Deuxième expérience.* Si au lieu de distiller les mélanges dont je parle, on les chauffe dans un creuset de platine, il se dégagera d'abondantes vapeurs blanches d'acide sulfurique et d'acide arsénieux, et il ne restera dans le creuset aucune trace de ce dernier.

» *Troisième expérience.* Que l'on distille avec précaution une once d'acide sulfurique *pur* préalablement mélangé avec un centigramme d'acide *arsénique* solide (environ un cinquième de grain), le liquide recueilli dans le récipient, saturé par la potasse à l'alcool, et mis dans l'appareil de Marsh, ne don-

nera aucune trace d'arsenic, tandis que la portion, restant dans la cornue, si elle est dissoute dans l'eau, et introduite dans le même appareil, fournira une quantité prodigieuse de taches arsénicales.

» *Quatrième expérience.* Si au lieu de distiller ce mélange, on le chauffe dans un creuset de platine ouvert ou fermé, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs d'acide sulfurique, l'acide arsénique restera dans le creuset sous forme d'une poudre blanche très-soluble dans l'eau chaude. Les résultats seraient les mêmes si l'on faisait rougir le creuset pendant une demi-heure, après la volatilisation complète de l'acide sulfurique. Il n'en serait pas ainsi en substituant au creuset de platine un creuset de Hesse; car alors l'acide arsénique se combinerait avec la matière du creuset, et ne se dissoudrait plus dans l'eau bouillante.

» *Cinquième expérience.* Lorsqu'on traite à une douce chaleur de l'arsenic métallique, par de l'acide azotique étendu d'eau, le métal se transforme en acide *arsénique* et en acide *arsénieux*, comme l'a prouvé Ampère.

» *Sixième expérience.* Si l'on introduit dans trois flacons remplis de gaz acide sulfhydrique, savoir : dans l'un, une once d'acide sulfurique *distillé*, étendu de cinq onces d'eau, et tenant un centigramme d'acide *arsénieux* en dissolution; dans un autre la même quantité d'acide sulfurique et d'eau, dans lesquels on aura préalablement fait dissoudre un centigramme d'acide *arsénique*, et dans le troisième une once d'acide sulfurique *distillé*, et mélangé avec cinq onces d'eau; on verra que celui-ci blanchit presque aussitôt, se trouble et ne *jaunit* pas même au bout de quarante-huit heures; c'est qu'en effet il ne se dépose que du soufre. Le liquide contenant l'acide *arsénique*, blanchit d'abord comme le précédent, puis *jaunit* au bout de trois ou quatre heures, et finit par laisser déposer du *sulfure jaune d'arsenic* mêlé de soufre. Le mélange d'acide sulfurique, d'eau et d'acide arsénieux, au contraire, donne *à l'instant même* un précipité *jaune* de sulfure d'arsenic et de soufre. On s'assure de la présence du sulfure d'arsenic, en recueillant le précipité sur un filtre, en le lavant à plusieurs

reprises avec de l'eau, puis en le traitant, sur le filtre même, par de l'eau très-légèrement ammoniacale, qui dissout principalement le sulfure; il suffit alors de saturer l'eau ammoniacale par quelques gouttes d'un acide fort pour précipiter ce sulfure.

» *Septième expérience.* L'acide sulfurique *arsénical*, dit *anglais*, fabriqué dans des chambres de plomb, s'il est étendu de cinq ou six parties d'eau et mis en contact avec le gaz acide sulfhydrique, donne *promptement* un précipité de soufre et et de sulfure d'arsenic, comme le ferait un mélange d'acide sulfurique *pur* étendu d'eau, au même degré, et d'acide *arsénieux* (Vogel).

» Conclurons-nous de ces expériences qu'il n'existe que de l'acide *arsénieux* dans l'acide sulfurique arsénical, comme l'a dit Vogel de Munich, ou bien admettrons-nous que l'arsenic s'y trouve à la fois à l'état d'acide arsénieux et d'acide arsénique. J'adopterai de préférence cette dernière opinion, parce que s'il est démontré par les faits déjà énoncés, que l'acide arsénical contient de l'acide arsénieux; il ne me paraît pas moins certain qu'il renferme de l'acide arsénique, d'après les considérations suivantes : 1° Dans le mode actuel de fabrication de l'acide sulfurique, l'arsenic qui peut se trouver dans le soufre est en contact pendant long-temps avec de l'acide azotique et de l'acide azoteux; or il résulte de la cinquième expérience que, par suite de l'action de l'acide azotique sur l'arsenic, il se produit à la fois de l'acide arsénique et de l'acide arsénieux; 2° Pendant la fabrication de l'acide sulfurique arsénical, il se forme, suivant Vogel, de l'acide arsénique, puisqu'il dit avoir constaté la présence de l'arséniate de potasse dans l'eau-mère surnageant les cristaux de sulfate acide de potasse, produit dans les chambres de plomb; il n'est guère possible d'admettre qu'il reste de l'arséniate de potasse dans cette eau-mère, sans qu'une partie de cet arséniate ait été décomposée par l'acide sulfurique et que de l'acide arsénique ait été mis à nu.

» Objectera-t-on que l'acide sulfurique ar sénical, étendu d'eau et traité par le gaz acide sulfhydrique, s'est comporté

comme l'aurait fait de l'acide sulfurique tenant de l'acide arsénieux en dissolution (*V.* septième expérience) ? Nous ne contesterons pas le fait, mais nous répondrons que l'expérience citée ne prouve pas que l'acide examiné ne contient, outre l'acide arsénieux, une certaine proportion d'acide *arsénique*.

» Il semblerait, au premier abord, que l'on pourrait aisément décider la question en distillant trois ou quatre livres d'acide sulfurique arsénical, jusqu'à réduction d'une ou de deux onces, en saturant par la potasse à l'alcool la matière restant dans la cornue, et en déterminant si le produit formé contient à la fois de l'arsénite et de l'arséniate de potasse. Mais il se présente des difficultés de plus d'un genre, qui ne permettent pas d'accorder à cette expérience toute la valeur qu'elle semblerait avoir au premier abord ; en effet, si l'acide sulfurique arsénical sur lequel on opère contient de l'acide nitrique, et cela n'est pas rare, cet acide transformera l'acide arsénieux en acide *arsénique* pendant l'ébullition ; si l'acide sulfurique arsénical a été complétement privé d'acide nitrique en le faisant bouillir sur du soufre lavé et pur, il pourra retenir un peu d'acide sulfureux, et nous savons par les expériences de M. Lassaigne, qu'à la température à laquelle bout l'acide sulfurique, l'acide arsénique est ramené à l'état d'acide *arsénieux* par l'acide sulfureux.

» Toutefois, je regrette de n'avoir pas pu me procurer de l'acide sulfurique *suffisamment* arsénical pour tenter de résoudre par des expériences directes, faites avec soin, ce problème que je regarde du reste comme suffisamment éclairé par les faits énoncés plus haut.

B. *Peut-on reconnaître que l'acide sulfurique est arsénical?*

» *Huitième expérience.* Si la proportion d'arsenic *n'est pas trop faible*, on introduira dans un flacon de la capacité d'un litre rempli de gaz acide sulfhydrique, trois onces d'acide sulfurique préalablement mélangé avec douze ou quinze onces d'eau ; à l'instant même la liqueur deviendra opaline et ne tardera pas à offrir une teinte jaunâtre ; au bout d'un certain

temps il se sera déposé du sulfure d'arsenic jaune mêlé d'un peu de soufre; ce précipité, séparé du liquide par la décantation, et traité par une assez grande quantité d'eau pour le débarrasser de la presque totalité de l'acide, sera ramassé sur un filtre et lavé à plusieurs reprises avec une once environ d'eau ammoniacale, composée de 60 parties d'eau et d'une partie d'ammoniaque liquide, que l'on fera passer trois ou quatre fois sur le dépôt, afin de dissoudre tout le sulfure d'arsenic. La liqueur ammoniacale, si elle est saturée par de l'acide nitrique pur, abandonnera le sulfure d'arsenic. *Un demi-milligramme* d'acide arsénieux, dissous dans soixante-dix grammes d'acide sulfurique *pur* étendu de dix onces d'eau, fournira, après deux ou trois heures de contact, une petite quantité de sulfure d'arsenic, suffisante cependant pour qu'on puisse le reconnaître, en le décomposant par l'acide nitrique pur et en l'introduisant dans l'appareil de Marsh.

» Si au lieu d'agir avec l'acide sulfurique étendu d'eau, on employait l'acide concentré, l'expérience marcherait plus vite; mais alors, il faudrait bien se garder de conclure que l'acide est arsénical, par cela seul qu'il se produirait un précipité blanc laiteux mélangé de *points jaunes;* car l'acide sulfurique concentré *pur* se comporte ainsi avec le gaz acide sulfhydrique; il faudrait absolument étendre l'acide d'eau, le filtrer et traiter le précipité par l'eau ammoniacale, afin de prouver que ces points jaunes sont formés par du soufre et non par du sulfure d'arsenic.

» En essayant par l'acide sulfhydrique, bon nombre d'échantillons d'acide sulfurique du commerce *non distillé* et contenant du sulfate de plomb, j'ai constamment obtenu des précipités assez abondans de couleur jaune tirant un peu sur le brun, bien différens de celui que donne l'acide sulfurique *distillé* ne tenant que de l'acide arsénieux en dissolution; ces précipités qui, au premier abord, auraient pu faire croire que les acides dont je parle contenaient une quantité notable d'arsenic, étaient formés par du soufre, par du sulfure de plomb et quelquefois par une très-petite quantité de sulfure d'arsenic; il suffisait en effet de les traiter par de l'eau am-

moniacale pour dissoudre ce dernier sulfure et pour qu'il restât sur le filtre un mélange brun de soufre et de sulfure de plomb.

» *Neuvième expérience.* Si la proportion d'arsenic que renferme l'acide sulfurique est *plus faible*, on la décélera par le procédé suivant : on en introduira une once dans un appareil de Marsh contenant du zinc et trois litres d'eau environ ; le gaz hydrogène produit, étant enflammé, brûlera avec une flamme assez faible pour que l'arsenic puisse se déposer sur la capsule de porcelaine, aisément et sous forme de taches brillantes ; s'il en est ainsi, on peut être certain que l'acide sulfurique contient un acide arsénical. J'avouerai que je n'ai pas encore eu l'occasion d'examiner un acide du commerce, contenant autant d'arsenic; et que, pour obtenir le résultat que j'indique, j'ai été obligé d'ajouter à l'acide sulfurique une préparation arsénicale soluble. Lorsqu'on mélange un *cinquième de milligramme* d'acide arsénieux dissous avec huit grammes d'acide sulfurique *pur*, et que l'on fait agir l'acide sur de l'eau et du zinc dans un petit appareil, on ne tarde pas à obtenir plusieurs taches arsénicales brillantes assez foncées, pourvu que la flamme soit faible et que l'extrémité du tube touche la capsule de porcelaine ; tandis qu'en plaçant le même mélange étendu de cinq fois son poids d'eau, dans un flacon rempli de gaz acide sulfhydrique, c'est à peine si la liqueur louchit ; il est vrai, qu'après deux ou trois jours, il se dépose un précipité blanc, offrant une teinte *légèrement* jaunâtre ; mais il serait impossible, en traitant ce précipité par l'eau ammoniacale, de dissoudre assez de sulfure d'arsenic pour pouvoir le caractériser. Pour qu'il en soit ainsi, il faut employer presque un *demi-milligramme* d'acide arsénieux et attendre encore plusieurs jours, afin de ramasser tout le dépôt et s'assurer qu'il renferme réellement du sulfure d'arsenic.

»Il n'était pas sans intérêt de savoir jusqu'à quel point l'appareil de Marsh conserverait cet avantage réel sur le gaz acide sulfurique, pour reconnaître l'acide arsénieux mélangé avec des matières organiques. A cet effet, j'ai carbonisé par l'acide

nitrique pur et concentré, la moitié d'un foie humain ; le charbon avait été obtenu à l'aide d'une quantité d'acide insuffisante pour détruire la presque totalité de la matière organique, en sorte qu'il était encore sensiblement animalisé ; je l'ai fait bouillir pendant une heure avec une livre et demie d'eau, et j'ai partagé la liqueur, filtrée et acide, en deux parties égales, dans chacune desquelles j'ai introduit un *demi-milligramme* d'acide arsénieux dissous; l'une de ces portions, mise dans l'appareil de Marsh, n'a pas tardé à déposer sur la capsule de porcelaine des taches arsénicales *nombreuses*, petites, brunes et brillantes. L'autre portion, après avoir été légèrement acidulée par l'acide chlorhydrique, a été placée dans un grand flacon rempli de gaz acide sulfhydrique, et il s'est formé au bout de plusieurs heures un précipité rouge-brun, que l'on a séparé et lavé par décantation; deux jours après, j'ai traité à plusieurs reprises ce précipité par l'eau ammoniacale, et après avoir saturé l'ammoniaque par l'acide nitrique, j'ai décomposé à chaud et par le même acide, la matière nouvellement précipitée ; le produit desséché, contenait une si faible portion d'acide arsénique, qu'en le dissolvant dans l'eau et en introduisant la liqueur dans l'appareil de Marsh, il m'a été impossible d'obtenir *une seule tache colorée ;* il ne s'est déposé sur la capsule qu'un petit nombre de taches *blanches*, pour la plupart opaques et dont *quelques unes* étaient légèrement brillantes.

Dixième expérience. Si la proportion d'arsenic contenu dans l'acide sulfurique est *trop faible* pour ne pouvoir pas être décélée comme il vient d'être dit, il serait possible qu'on la découvrît en versant quinze ou vingt gouttes d'acide azotique pur dans un appareil de Marsh de la capacité d'un litre et qui contiendrait déjà du zinc, de l'eau et une once d'acide sulfurique arsénical ; à l'instant même l'effervescence diminuera et ne tardera pas à s'arrêter ; le zinc noircira, la liqueur s'éclaircira, et il faudra, si l'on veut obtenir assez de gaz hydrogène pour l'enflammer, ajouter six gros, une once ou une once et demie d'acide sulfurique que l'on essaie ; il se peut qu'alors l'hydrogène dépose de l'arsenic sur la capsule.

» *Onzième expérience.* Si l'acide est encore moins arsénical, il faudra saturer cinq ou six onces de potasse à l'alcool dissoute dans une livre d'eau, par la quantité nécessaire de l'acide que l'on examine (environ quatre onces et demie), laisser déposer le sulfate de potasse formé, filtrer la liqueur, laver le sel qui restera sur le filtre et introduire le liquide filtré dans un flacon, avec du zinc et du même acide sulfurique. Lors même que celui-ci ne contiendrait que fort peu d'acide arsénique ou arsénieux, l'hydrogène qui se dégagera, déposerait sur la capsule quelques taches arsénicales, pourvu que la flamme fût faible.

» On voit aisément que dans ces divers procédés, on cherche à augmenter de plus en plus la quantité d'acide sulfurique arsénical qui est introduit dans l'appareil, par la raison toute simple qu'il y a dans quatre onces de cet acide quatre fois autant d'arsénic que dans une once, et que, par conséquent, l'arsenic qui n'aurait pas apparu quand on n'a employé qu'une once d'acide sulfurique, peut se montrer quand on en a mis quatre onces dans l'appareil.

» *Douzième expérience.* Admettons enfin que l'acide contienne une si minime proportion d'acide arsénical, qu'il soit impossible de le décéler par les moyens indiqués ; il faudrait alors distiller, en deux fois, trois ou quatre livres d'acide sulfurique et arrêter l'opération dès qu'il ne resterait dans la cornue qu'une demi-once environ de liquide ; en saturant celui-ci par la potasse et l'alcool, en traitant par l'eau et en filtrant, on obtiendrait une liqueur qui, étant mise dans l'appareil de Marsh, avec de l'eau et du zinc, fournirait du gaz hydrogène arsénié.

C. *Est-il possible de priver l'acide sulfurique arsénical de l'arsénic qu'il contient ?*

» *Treizième expérience.* On peut priver l'acide sulfurique du commerce des acides arsénicaux qu'il renferme, en le versant dans un grand flacon rempli de gaz acide sulfhydrique et en bouchant le flacon : au bout de vingt-quatre heures, il se sera déposé un précipité de soufre blanchâtre et de sulfure d'ar-

senic jaune ; ce dernier résultera de l'action du gaz sur les acides arsénique et arsénieux. On filtrera le liquide à travers un petit tampon d'amiante, placé d'une manière serrée dans le bec d'un entonnoir ; le soufre et le sulfure d'arsenic resteront sur l'amiante et formeront deux couches de couleur différente, l'une très-soluble dans l'eau ammoniacale et l'autre à peine soluble dans ce véhicule. La liqueur filtrée, limpide, au moment où elle tombe dans le verre, deviendra bientôt laiteuse par suite de l'action de l'air sur l'excès d'acide sulfhydrique qu'elle renferme ; on la fera bouillir pendant quelques minutes pour volatiliser et décomposer le restant d'acide sulfhydrique ; puis on la distillera dans un appareil composé d'une cornue et d'un récipient. L'acide sulfurique, ainsi distillé, ne fournira plus de taches arsénicales, lorsqu'on en introduira plusieurs onces dans l'appareil de Marsh, après l'avoir saturé par la potasse à l'alcool. Il n'en serait pas de même si, comme l'avait prescrit M. Vogel, on s'était borné à distiller l'acide sulfurique arsénical du commerce, et que celui-ci eût renfermé au moins quatre milligrammes d'acide arsénieux par once d'acide ; constamment alors, l'acide distillé contiendrait plus ou moins d'acide arsénieux.

» *Berthels* a proposé de recourir à un autre moyen pour séparer l'acide arsénieux de l'acide sulfurique. On prendra, dit-il, cinq parties d'eau distillée, auxquelles on ajoutera une partie d'acide sulfurique concentré, et on abandonnera le mélange au repos. En hiver, on le placera pendant huit à douze jours dans une chambre chaude ; dans l'été, on l'exposera aux rayons solaires et l'on ne tardera pas à s'apercevoir que l'acide arsénical s'est combiné avec l'oxide de fer précipitant et qu'il s'est formé un précipité d'un jaune brun, qu'on séparera par la filtration. (Répertoire de chimie, t. 1er, p. 149.)

» J'ai à plusieurs reprises dissous un centigramme d'acide arsénieux, dans deux onces d'acide sulfurique pur, étendu comme il vient d'être dit, et j'ai ajouté deux, trois ou quatre grains de proto-sulfate de fer; les flacons bien remplis et bien bouchés ont été exposés au soleil sur un toit, pendant quinze à vingt jours (dans le mois de juin) ; il s'est déposé,

en effet, un très-petit nombre de flocons d'un brun rougeâtre, excessivement légers; mais la liqueur filtrée fournissait une énorme quantité de taches arsénicales, larges, brillantes et foncées.

» J'ai répété souvent l'expérience, en substituant l'acide sulfurique concentré, à l'acide étendu; dans ces cas, il n'a pas tardé à se déposer un précipité blanc, qui doit être du sulfate de fer anhydre, et la liqueur retenait la presque totalité de l'acide arsénieux.

» Le procédé de *Berthels* est donc loin de valoir celui que j'ai proposé pour séparer l'acide arsénieux que pourrait contenir l'acide sulfurique.

D. *Quelles sont les méprises auxquelles pourrait donner lieu l'emploi de l'acide sulfurique arsénical, dans les recherches médico-légales relatives à l'empoisonnement par l'acide arsénieux?*

» On pourra juger de ces méprises par les faits suivans :

1° Si l'on dissout cinq ou six onces de potasse à l'alcool, dans de l'acide sulfurique du commerce *arsénical* étendu d'eau, de manière à ce que la liqueur soit sensiblement acide; si l'on fait évaporer jusqu'à ce que la majeure partie du sulfate de potasse formé soit cristallisée, on obtiendra une eau-mère, qui étant placée dans un flacon de la capacité d'un litre, avec du zinc et de l'eau, donnera du gaz hydrogène *arsénié* que l'on enflammera et qui déposera sur une capsule froide, si toutefois la flamme n'est pas forte, plusieurs taches arsénicales brillantes, d'un brun plus ou moins foncé ou jaunâtre. Quelquefois cependant les taches arsénicales n'apparaissent qu'autant que l'on introduit aussi dans l'appareil de Marsh une petite quantité d'acide azotique. En employant l'acide sulfurique purifié, au lieu d'acide du commerce arsénical, on n'obtiendra rien de semblable.

2° Si l'on substitue à la potasse à l'alcool, de l'azotate de potasse cristallisé du commerce ou le même sel pur, préparé avec de la potasse à l'alcool et l'acide azotique rectifié sur de l'azotate d'argent, ou de l'azotate de soude cristallisé, *les ré-*

sultats seront les mêmes, *mais beaucoup plus sensibles*, parce qu'il aura fallu employer une plus grande quantité d'acide sulfurique pour décomposer ces azotates que pour saturer la potasse à l'alcool. En effet, les sels dont nous parlons exigent, pour être complétement privés d'acide azotique, qu'on les fasse bouillir pendant une heure au moins avec une assez forte proportion d'acide sulfurique, et jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de gaz acide azoteux ni d'odeur nitrique. L'acide sulfurique *purifié*, substitué à l'acide arsénieux, ne produit rien de semblable.

3° Si l'on triture dans un mortier deux ou trois onces de gélatine sèche et trois; cinq ou sept onces d'azotate de potasse cristallisé, ou bien si l'on mêle plus intimement ces matières en les dissolvant dans l'eau et en évaporant la liqueur jusqu'à siccité, on verra en faisant brûler le produit par petites parties, dans un creuset de Hesse, chauffé jusqu'au rouge vif, que la cendre obtenue, traitée dans une capsule de porcelaine, par un excès d'acide sulfurique *arsénical* à la température de l'ébullition, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus d'odeur nitrique, fournira une liqueur acide, qui, après avoir été en partie saturée par la potasse à l'alcool, donnera dans l'appareil de Marsh des taches *arsénicales* d'autant plus nombreuses et intenses, que l'on aura employé plus de nitre et par conséquent *plus d'acide sulfurique*. En substituant l'acide sulfurique purifié à l'acide arsénical, on n'obtiendra aucune trace d'arsenic.

4° Si, au lieu d'agir avec de la gélatine sèche, on mêle avec une quantité suffisante de nitre, le produit de l'évaporation du *décoctum* des membres ou d'un organe quelconque du cadavre d'un individu *non empoisonné* par l'arsenic, les résultats seront les mêmes, c'est-à-dire qu'à la fin de l'expérience, on obtiendra l'arsenic métallique *qu'aura fourni l'acide arsénical* et que l'on serait tenté d'attribuer à tort à un empoisonnement.

» Il était permis de se demander après de pareils résultats, si l'arsenic normal, dont M. Couerbe et moi avons annoncé l'existence dans les os, s'y trouve réellement; en effet, nous

avions été conduits à conclure que les os contiennent un composé arsénical, parce qu'en soumettant à l'action de l'appareil de Marsh un grand nombre d'échantillons de phosphate acide de chaux *mielleux*, pris dans divers laboratoires ou dans plusieurs fabriques de produits chimiques, nous en avions *constamment* retiré de l'arsenic; mais ce phosphate étant toujours préparé avec des os calcinés et de l'acide sulfurique du commerce, ne devions-nous pas craindre que l'arsenic ne provînt plutôt de l'acide sulfurique que des os? Les nombreuses expériences auxquelles je me suis livré, en employant de l'acide sulfurique pur, ne laisseront, j'espère, aucun doute sur l'existence d'un composé arsénical dans le tissu osseux.

De l'acide azotique.

« Je ne sache pas que l'on ait encore signalé la présence d'un acide arsénical dans l'acide azotique; mais lors même qu'il s'en trouverait par hasard dans l'acide du commerce, il est évident que ce même acide rectifié sur du nitrate d'argent ne pourrait pas en contenir. Que l'on fasse dissoudre quatre grains d'*acide arsénieux* dans une once d'acide azotique *pur*, et que l'on distille le mélange dans un appareil composé d'une cornue et d'un récipient, en ayant soin d'ajouter préalablement dans la cornue quelques grains de nitrate d'argent solide, le liquide distillé, saturé par la potasse à l'alcool, décomposé par l'acide sulfurique *pur* à la température de l'ébullition pour en chasser tout l'acide azotique, *ne fournira point d'arsenic*, quand on le mettra dans l'appareil de Marsh. La matière solide, restant dans la cornue, au contraire, si on la dissout dans l'eau, et qu'on en sature l'excès d'acide par de la potasse à l'alcool, laissera précipiter de l'*arséniate* d'argent rouge-brique, et non de l'arsénite, parce que pendant la distillation l'acide arsénieux s'est transformé en acide arsénique.

» Si, au lieu de faire dissoudre quatre grains d'acide arsénieux dans l'acide nitrique pur, on avait employé la même dose d'acide *arsénique*, et que l'on eût procédé à la distilla-

tion, *sans ajouter de nitrate d'argent*, l'acide arsénique *fixe* serait resté *en entier* dans la cornue.

Nous admettrons toutefois qu'il puisse exister dans le commerce de l'acide nitrique arsénical, et nous indiquerons, comme moyen de décéler l'arsenic qu'il pourrait contenir, le procédé dont nous avons déjà parlé, et qui consiste à introduire cet acide dans un grand appareil de Marsh, de la capacité de quatre ou cinq litres, contenant déjà de l'eau, du zinc et de l'acide sulfurique *pur* (il faudrait beaucoup de ce dernier pour obtenir du gaz hydrogène); si l'acide nitrique était arsénical, l'hydrogène, en brûlant, déposerait des plaques sur la capsule de porcelaine. Il importe de savoir que la température s'élève beaucoup dans cette expérience, et que la flamme, lors même qu'elle serait très-faible, est excessivement chaude. On pourrait encore agir plus sûrement en saturant six onces de l'acide nitrique, suspect par la potasse à l'alcool, et en traitant le nitrate de potasse formé, comme il sera dit à la page 1064. (*V.* Azotate de potasse.)

De la potasse à l'alcool.

» Cet alcali ne renferme point d'arsenic et peut être employé sans crainte; toutefois on devra s'assurer qu'il ne contient aucune trace de ce métal en en introduisant deux onces dans l'appareil de Marsh, après l'avoir préalablement saturé par de l'acide sulfurique *purifié*, étendu de trois ou quatre fois son poids d'eau. Si l'hydrogène, en brûlant, ne dépose aucune plaque de ce métal sur la capsule de porcelaine, il est évident que la potasse à l'alcool n'est pas arsénicale. Il importe ici, comme dans tous les essais dans lesquels il s'agit de décéler les plus minimes quantités d'arsénic, que la flamme soit faible, de la longueur d'une à deux lignes par exemple, car si elle était forte, la chaleur serait assez intense pour brûler, avant qu'il ne se déposât sur la capsule, le peu de métal que l'hydrogène avait dissous.

De l'azotate de potasse (Nitre).

» Le nitre cristallisé du commerce est ordinairement exempt d'arsenic ; toutefois comme il ne serait pas impossible qu'il en contînt, on le soumettra à l'essai suivant : On en décomposera six onces dans une capsule de porcelaine, à la température de l'ébullition, par de l'acide sulfurique concentré et *purifié* que l'on versera par petites parties, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs orangées de gaz acide arsénieux ; alors on ajoutera encore une once environ d'acide sulfurique et on continuera à faire chauffer tant que les vapeurs blanches qui s'éleveront auront une odeur nitrique. Dès que ces vapeurs auront perdu ce caractère et qu'elle ne seront plus formées que par l'acide sulfurique, on retirera la capsule du feu et on la laissera refroidir pendant dix ou douze minutes ; alors on versera peu à peu dans la capsule quatre ou cinq onces environ d'eau distillée, et on replacera le vase sur le feu, afin de faire bouillir le liquide pendant un quart d'heure et de chasser les dernières portions de gaz nitreux et d'acide nitrique. Dans cet état, la liqueur sera fortement acide et devra être *saturée* par de la potasse à l'alcool ; car si on l'introduisait dans l'appareil de Marsh, il se produirait avec l'eau et le zinc une si vive effervescence et un dégagement de gaz tel, que la flamme serait excessivement longue et chaude, et que l'arsenic se trouverait brûlé avant d'avoir pu se déposer sur la capsule. La masse ainsi saturée par la potasse, sera chauffée avec trois ou quatre onces d'eau distillée, à la température de l'ébullition, afin de dissoudre l'arséniate ou l'arsenite de potasse qu'elle pourrait contenir ; on filtrera la liqueur et on versera quatre ou cinq onces d'eau distillée sur le filtre pour laver les cristaux du sulfate de potasse formé ; le liquide filtré, mis dans l'appareil de Marsh avec du zinc et l'acide sulfurique *purifié*, donnera du gaz hydrogène arsénié, si le nitre contenait de l'arsenic ; dans le cas contraire, il ne se déposera aucune tache arsénicale sur la capsule; ici, comme pour tous les essais de ce genre, il faut que la flamme soit faible.

» Je ne saurais trop insister, à l'occasion de l'essai du nitre, sur ce que j'ai déjà dit à la page 1060, en parlant de l'acide sulfurique arsénical; toutes les fois que l'on fera usage de cet acide, on obtiendra des taches arsénicales, nombreuses, brillantes, intenses, et l'on sera d'autant plus disposé à croire que l'arsenic provient du nitre, que l'on soupçonnera moins qu'il est fourni par l'acide sulfurique; ainsi il m'est arrivé souvent, en employant de l'acide sulfurique du commerce que je croyais, à tort, exempt d'arsenic, par cela seul qu'il ne fournissait point ce métal en le mêlant à de l'eau et à du zinc, il m'est arrivé, dis-je, d'obtenir une quantité prodigieuse de taches arsénicales, même lorsque le nitre, dont je me servais avait été préparé avec de la potasse à l'alcool, et de l'acide nitrique rectifié sur du nitrate d'argent; on aurait pu croire que l'arsenic provenait de ces divers nitres, tandis qu'il était fourni par l'acide sulfurique du commerce. (*V.* pour plus de détails aux pages 1056 et 1057, Essai de l'acide sulfurique.) »

De l'eau.

« L'eau distillée ne renferme point d'arsenic; on s'en assurera facilement en enflammant du gaz hydrogène préparé dans un appareil de Marsh d'une grande capacité, et dans lequel on aura introduit trois ou quatre litres de ce liquide. Si le zinc et l'acide sulfurique sont exempts d'arsenic, l'hydrogène obtenu ne sera point arsénical. »

Du zinc et du fer.

« Le zinc du commerce, *dit-on*, est presque toujours arsé-
» nical; il en est de même de celui qui a été distillé à plu-
» sieurs reprises, d'où l'on conclut qu'il est impossible de se
» servir de ce métal dans les expertises médico-légales dont
» il s'agit. Ne savez-vous pas aussi que le fer, qui est à peu
» près le seul métal que l'on pourrait substituer au zinc, con-
» tient aussi toujours de l'arsenic? comment reconnaîtrez-
» vous dès-lors que les taches arsénicales déposées sur la cap-
» sule de porcelaine à mesure que l'hydrogène brûle, pro-
» viennent de la matière suspecte plutôt que du zinc ou du

» fer ? Vous devez donc renoncer à l'emploi de l'appareil de » Marsh. » Avant de proscrire l'usage d'un instrument aussi précieux, le seul qui soit souvent susceptible de décéler des atomes d'une préparation arsénicale qui aurait été absorbée, il importe d'examiner ce qu'il y a de vrai dans ces assertions ; heureusement il ne nous sera pas difficile de prouver que les détracteurs de l'appareil se sont trompés. Occupons-nous d'abord du fer.

» J'ai souvent introduit, dans l'appareil de Marsh, une once de tournure de fer décapée ou légèrement oxydée, avec une livre d'eau et deux onces et demie d'acide sulfurique *pur;* ces proportions d'acide et d'eau, nécessaires pour obtenir une combustion lente et convenable du gaz hydrogène, ne m'ont jamais permis de découvrir la plus légère trace d'arsenic ; je n'ai pas remarqué, même au bout d'une heure, qu'il se déposât la moindre tache sur la porcelaine. J'ai répété l'expérience avec plusieurs variétés d'acide sulfurique du commerce, et les résultats ont été les mêmes. Il est vrai qu'en employant d'autres échantillons d'acide sulfurique du commerce *arsénical*, j'ai recueilli presque aussitôt sur la capsule bon nombre de petites taches *arsénicales* qui provenaient évidemment de l'acide, et ce qu'il y a de remarquable, c'est que le même acide ne fournissait pas son arsenic, lorsqu'il agissait sur du zinc et sur la même quantité d'eau : le fait s'expliquera pourtant aisément, quand on saura que pour obtenir, avec du zinc, une *petite* flamme d'une intensité égale à celle que fournissait le fer avec la même proportion d'eau, il ne fallait employer qu'un peu plus d'une demi-once d'acide sulfurique, c'est-à-dire cinq fois moins qu'avec le fer ; on agissait donc dans un cas avec cinq fois autant d'arsenic que dans l'autre. Cette considération seule suffit pour préférer le zinc au fer ; mais il n'est pas vrai de dire que l'on doive toujours proscrire ce dernier métal ; car il ne s'agit, pour en tirer souvent parti, que de l'attaquer par de l'acide sulfurique *pur*, et d'essayer l'appareil pendant quinze ou vingt minutes avant d'y introduire la matière suspecte, comme je le dirai en parlant du zinc.

» Quant au *zinc*, je ne saurais partager l'opinion de ceux qui pensent qu'il contient *toujours* de l'arsenic; lors même qu'il serait démontré que certains échantillons de zinc en renferment, je persisterais à soutenir qu'il faut continuer à s'en servir, si l'arsenic qu'ils contiennent ne se montre pas, lorsqu'on expérimente avec l'appareil de Marsh. Je vais examiner successivement ces deux propositions et les appuyer de preuves qui me paraissent incontestables.

» 1° *Le zinc ne contient pas toujours de l'arsenic.* On est généralement d'accord pour reconnaître que le moyen le plus sensible pour décéler des atomes d'arsenic, consiste à transformer celui-ci en gaz hydrogène arsénié, à enflammer ce gaz et à recevoir sur une assiette de porcelaine froide les taches arsénicales qui pourraient se déposer. Or, je déclare avoir fait cette expérience plus de cinq cents fois, avec de l'acide sulfurique du commerce et du zinc laminé ou en grenaille, acheté chez divers fabricans de produits chimiques, et n'avoir obtenu que *trois fois* de l'arsenic ; il est probable que les chimistes qui ont constaté des résultats opposés à ceux-ci, auront fait usage d'acide sulfurique contenant une proportion notable de ce métal. Dans tous mes essais, le gaz brûlait avec une flamme faible, en sorte que les plus petites parcelles d'arsenic que le zinc aurait pu fournir à l'hydrogène, auraient dû être déposées sur la porcelaine sans être brûlées; ces essais ont souvent duré *une heure et demie* ou *deux heures;* et si après des tentatives infructueuses et aussi prolongées, j'introduisais dans l'appareil une *petite* goutte d'acide arsénieux ou d'acide arsénique dissous, à l'instant même, la capsule se couvrait de taches arsénicales. J'ai répété plusieurs fois cette expérience avec de l'acide sulfurique *pur* et quelques gouttes d'acide azotique qui ralentit l'effervescence, comme je l'ai dit en parlant de l'acide sulfurique, et je n'ai jamais obtenu de taches. Mais il m'est arrivé souvent, en employant le même zinc, de l'acide sulfurique du commerce *légèrement arsénical* et quelques gouttes d'acide azotique, d'obtenir une partie de l'arsenic que renfermait l'acide sulfurique. Or, nous savons qu'il n'est pas rare de trouver

aujourd'hui de l'acide azotique dans l'acide sulfurique du commerce; il est donc évident que dans beaucoup de circonstances où l'on a fait usage d'acide sulfurique du commerce à la fois *arsénical* et *nitrique*, l'arsenic obtenu, que l'on croyait à tort fourni par le zinc, *provenait de l'acide sulfurique*. J'avouerai que j'ai moi-même commis quelquefois cette méprise; j'ai cru pendant un certain temps que les divers échantillons de zinc dont je faisais usage, contenaient tous de l'arsenic, et je pensais que l'acide azotique, qu'il était nécessaire d'ajouter pour séparer ce métal, agissait en l'acidifiant et en le plaçant par-là, dans les conditions les plus favorables pour que l'hydrogène enlevât l'arsenic à l'acide arsénique ou arsénieux qui aurait pu se former; mais j'ai dû renoncer à cette opinion dès que j'ai vu l'acide chromique et le bichromate de potasse, corps essentiellement oxydans, ne pas agir comme l'acide azotique, quoiqu'ils eussent été promptement transformés en oxide de chrome vert.

» Pour qu'il ne restât aucun doute dans mon esprit sur l'absence de l'arsenic dans le zinc qui servait à mes expériences, j'ai fondu six onces de ce dernier métal dans un creuset, j'ai ajouté par petites parties une once de nitrate de potasse, et j'ai agité le mélange pendant un quart d'heure. La matière étant refroidie, je l'ai fait bouillir dans l'eau distillée afin de dissoudre l'arséniate de potasse qui aurait dû se former si le zinc eût contenu de l'arsenic; la liqueur filtrée et évaporée jusqu'à siccité, a été décomposée par l'acide sulfurique *pur* et concentré, jusqu'à ce qu'il ne se dégageât plus d'odeur nitrique (*V*. Azotate de potasse, p. 1069), puis placée dans l'appareil de Marsh; il ne s'est pas déposé la plus légère trace d'arsenic sur la capsule de porcelaine, en faisant brûler *lentement* le gaz hydrogène.

» 2° *Lors même que le zinc renfermerait de l'arsenic, il faudrait l'employer dans les expertises médico-légales dont je parle, s'il existait en trop petite proportion pour n'être pas décélé par l'appareil de Marsh.* On conçoit en effet que ce zinc ne puisse jamais induire l'expert en erreur; on en introduit, je suppose, une once dans un flacon avec une livre d'eau et quatre ou cinq

gros d'acide sulfurique *pur;* le dégagement de gaz hydrogène a lieu; on enflamme ce gaz; la combustion est lente, et malgré cela il ne se dépose aucune tache arsénicale sur la capsule de porcelaine, même au bout de deux heures; il est évident que l'arsenic, s'il fait partie du zinc, ne peut pas être extrait par ce procédé; *c'est donc comme s'il n'existait pas.* Que l'on ajoute quelques atomes d'une matière arsénicale; au bout de quelques instans on obtiendra des taches sur la capsule, tandis que la même matière, sans arsenic, ne fournira rien quand même on prolongerait encore l'expérience pendant une heure ou deux. Comment se refuser dès lors à admettre que l'arsenic obtenu *ne provient pas du zinc*, mais bien de la matière ajoutée. Or? j'affirme que les choses se sont toujours passées ainsi dans mes nombreuses expériences, dont plusieurs ont été faites en présence de MM. Ollivier d'Angers, Devergie et Lesueur. Il s'agit donc tout simplement d'essayer le zinc avec de l'eau et de l'acide sulfurique pur, de voir s'il apparaît quelques taches arsénicales sur la porcelaine; en cas d'affirmative, et cela ne m'est arrivé que trois fois, on renonce à l'emploi du zinc et l'on s'en procure d'autre qui ne soit pas dans les mêmes conditions (1).

(1) Il arrive quelquefois, en employant du zinc, de l'acide sulfurique *distillé* privé d'acide nitrique et de l'eau, et en laissant pendant une minute environ l'ouverture du tube enflammé en contact avec le même point de l'assiette de porcelaine, que l'on obtient des taches *blanches opaques volatiles* dont je ne connais pas la nature: il serait impossible de déterminer si ces taches sont ou non arsénicales, parce qu'elles ne sont point colorées et qu'elles sont trop faibles pour fournir avec l'acide nitrique les caractères de l'arsenic; l'expert n'aura pas à s'inquiéter de la production de ces taches; car pour lui la tache n'est arsénicale qu'autant qu'elle présente les propriétés que je lui ai assignées dans mon premier mémoire; il peut être assuré que si la matière qu'il introduira dans l'appareil, après avoir essayé celui-ci, renferme tant soit peu d'arsenic, à ces taches véritablement insignifiantes, il en succédera bientôt d'autres qui seront brunes, brillantes et arsénicales. Il se forme aussi quelquefois sur l'assiette de porcelaine des taches de *crasse* brunes, qui paraissent formées par une matière organique et que l'on serait tenté de confondre au premier abord avec les taches arsénicales, mais elles ne sont point

» Je conclurai donc à l'égard du zinc :

» A. Que si l'on trouve dans le commerce et même parmi les zincs qui ont été plusieurs fois distillés, des échantillons qui contiennent de l'arsenic, il en est aussi beaucoup qui n'en donnent point dans l'appareil de Marsh;

» B. Qu'il faut, dans les expertises médico-légales, n'employer que du zinc, qui ayant été essayé pendant quinze ou vingt minutes avec de l'eau et de l'acide sulfurique pur, n'a fourni aucune tache arsénicale, avec une flamme faible ou forte ;

» C. Que l'on peut reconnaître la présence de l'arsenic dans le zinc en faisant fondre celui-ci et en le traitant par le nitre, comme je l'ai dit plus haut, et qu'il est même possible par ce moyen de le débarrasser de l'arsenic qu'il renferme ;

» D. Que l'on peut encore séparer l'arsenic contenu dans le zinc, en traitant ce métal par l'acide sulfurique *pur* affaibli, en faisant cristalliser le sulfate, en dissolvant celui-ci dans l'eau, en le soumettant à quatre ou cinq nouvelles cristallisations, puis en précipitant l'oxide et en le réduisant au moyen du charbon. »

Des chaudières en fonte.

« J'ai dit dans mon premier mémoire que s'il était préférable de faire bouillir les membres d'un cadavre suspect dans des capsules de porcelaine, il n'y avait néanmoins aucun inconvénient à substituer à ces vases une chaudière en fonte neuve et qu'il serait même nécessaire d'y recourir dans les localités où l'on ne pourrait pas se procurer des capsules de porcelaine d'une grande dimension. J'ai étayé cette assertion de quelques preuves auxquelles je viens en ajouter d'autres.

1° J'ai fait bouillir dans le courant de février, de mars et d'avril derniers, dans trois grandes chaudières de fonte neuves, les quatre membres de trois cadavres appartenant à des individus qui n'avaient jamais pris de préparations arsé-

brillantes et ne se volatilisent que très-difficilement lorsqu'on les soumet à la flamme du gaz hydrogène.

nicales, et quoique l'ébullition ait été vive et se soit prolongée pendant six heures, les décoctions évaporées *dans les mêmes chaudières*, presque jusqu'à siccité, n'ont fourni aucune trace d'arsenic lorsqu'on les a traitées par le procédé que j'ai décrit ou par celui que je vais bientôt faire connaître. Toutefois, j'avais eu soin d'entretenir constamment à l'état neutre, à l'aide de la potasse à l'alcool, la liqueur en ébullition.

» 2° Le 23 avril 1839, le docteur Merland, et M. Pertuzé, pharmacien de Bourbon-Vendée, firent bouillir, pendant six heures, dans une chaudière de fonte neuve, de la capacité de vingt-cinq litres, les deux membres abdominaux du cadavre d'un homme de trente-cinq ans, mort phthisique. Pendant tout le temps de l'ébullition, le liquide que l'on avait renouvelé au fur et à mesure qu'il s'évaporait, avait été maintenu neutre au moyen de petits fragmens de potasse à l'alcool. La décoction évaporée presque jusqu'à siccité, traitée par M. Lesueur et moi, comme il sera dit plus bas, en décrivant le nouveau procédé d'extraction de l'arsenic absorbé, n'a fourni aucune trace de ce métal.

» La chaudière ayant été lavée à la fin de cette opération, on fit bouillir le lendemain toutes les parties d'un cadavre enterré depuis le mois d'août 1838, et que l'on croyait appartenir à un individu qui serait mort empoisonné par une préparation arsénicale. La décoction préparée avec le même soin et rapprochée, nous ayant été adressée, nous nous sommes assurés, M. Lesueur et moi, en la traitant moitié par le nitre, moitié par l'acide nitrique, qu'elle ne renfermait aucune trace d'arsenic.

» 3° J'ai fait bouillir, pendant six heures, dans une chaudière de fonte, quinze litres d'eau contenant cent huit grains d'acide sulfurique pur, et j'ai eu soin de renouveler l'eau toutes les demi-heures, afin de remplacer celle qui s'était évaporée. La liqueur était pour le moins aussi acide que le sont ordinairement les décoctions préparées avec les quatre membres d'un cadavre normal. J'ai fait évaporer dans des capsules de porcelaine le liquide provenant de cette ébullition jusqu'à ce qu'il fût réduit à quatre onces, et je l'ai placé dans

l'appareil de Marsh après l'avoir filtré. Ce liquide, de couleur jaunâtre, contenait une proportion notable de sulfate de fer; il n'a point fourni d'arsenic, quoiqu'il ait été essayé pendant trois quarts d'heure, et que la flamme fût bonne. La matière restée sur le filtre, de couleur rouge, assez abondante, ressemblait au sesquioxyde de fer anhydre; elle était évidemment le résultat de l'action de l'eau acidulée sur la chaudière; cette matière, traitée par l'acide sulfurique distillé, étendu de son volume d'eau et bouillant a perdu sa couleur, s'est dissoute en grande partie, et n'a laissé qu'une faible proportion d'une poudre blanche; le liquide et la partie indissoute, introduits dans l'appareil de Marsh, n'ont fourni aucune trace d'arsenic, même au bout de deux heures; la flamme était excellente.

» Ces expériences démontrent, jusqu'à l'évidence, que l'on n'aura jamais à craindre que les chaudières en fonte neuves cèdent une partie de l'arsenic qu'elles pourraient contenir aux décoctions des matières animales que l'on préparerait avec elles, après avoir saturé l'acide de ces décoctions avec de la potasse à l'alcool. On doit encore admettre que l'on pourra se servir plusieurs fois d'une même chaudière, si les cadavres que l'on a fait bouillir dans ce vase n'ont point fourni d'arsenic; il suffira tout simplement de la bien laver avec de l'eau et de la potasse d'abord, puis de la décaper avec de l'acide sulfurique faible, et de la laver de nouveau. »

Capsules de porcelaine. Creusets de Hesse. Flacons et tubes de verre. Bouchons. Verres à expérience et entonnoirs.

« Aucune de ces matières ne donne de l'arsenic quand on l'emploie aux recherches dont nous nous occupons. La preuve de cette assertion résulte de plus de trois cents opérations, dans lesquelles ces matières ont été mises en usage sans que l'on ait obtenu la moindre trace de ce métal, quand la substance que l'on examinait n'était point arsénicale. Mais il importe de noter qu'il ne faut pas se servir plus d'une fois de creusets de Hesse, dans lesquels on a fait brûler des matières organiques arsénicales. Quant aux capsules de porcelaine, et

aux instrumens en verre, il faut savoir qu'ils doivent être parfaitement lavés avec une eau alcaline, puis récurés avec du sable, et lavés de nouveau à grande eau, si l'on veut être certain qu'ils ne retiennent plus quelques atomes de la préparation arsénicale que l'on y aurait préalablement introduite.

» A l'occasion des tubes de verre qui donnent passage au gaz hydrogène, je dirai qu'ils doivent être terminés par une ouverture petite et bien arrondie, afin que la flamme soit faible, oblongue et pointue ; si l'ouverture de ces tubes était trop large ou irrégulière, la flamme serait forte, et il se pourrait bien alors qu'une matière arsénicale ne déposât pas l'arsenic sur la capsule ; il est vrai que dans quelques uns de ces cas, on parvient à condenser l'arsenic en plaçant obliquement la porcelaine, et dans une certaine situation, au lieu de la tenir droite en face de la flamme. »

2° *Mémoire sur le volvulus, avec expulsion d'intestin*, par L.-F. Gasté, médecin des salles militaires de l'hospice des cliniques de Montpellier, correspondant de l'Académie royale de médecine.

« Le mémoire que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie est basé sur une seule observation. Mais le malade qui en est l'objet a été examiné par moi, jour par jour, je dirais presque heure par heure, et vu, pendant plus de six mois, par les professeurs les plus distingués et les élèves les plus zélés de la Faculté de médecine de Montpellier.

Rougeole suivie d'invagination intestinale, de vomissemens de matières fécales pendant plusieurs jours et de l'expulsion par l'anus de cinquante-trois centimètres d'iléon.

» R..., âgé de vingt-six ans, d'une taille au dessous de la moyenne, bien nourri, bien musclé, d'une constitution saine, robuste, voltigeur au 17e de ligne, est envoyé à l'hôpital, le 12 octobre 1838, deuxième jour d'une rougeole ordinaire compliquée d'une laryngo-trachéite légère. (Diète absolue, puis bouillons maigres ; infusion de fleurs de mauve, de vio-

lette et de coquelicot gommée, potion béchique ; douze sangsues vis-à-vis de la trachée-artère, le 13 ; quinze autres, le 14.)

»Du 19 au 26, la rougeole et la trachéo-laryngite qui la compliquait disparaissent sans laisser la moindre trace. L'appétit revient et augmente ; toutes les fonctions s'accomplissent régulièrement ; la convalescence est assurée, et le malade se lève plusieurs heures de suite.

»Dans les premiers jours de novembre, R... passe la plus grande partie du jour hors du lit et à se promener ; il mange la demi-portion et il est prêt à sortir de l'hôpital. Mais le 9 au matin, le docteur Dumas, alors premier interne à l'hospice Saint-Eloi, maintenant chef des travaux anatomiques à la Faculté de médecine de Montpellier, me dit avoir été appelé la veille auprès de ce malade qui avait de très-vives coliques, et une tumeur grosse comme le poing entre l'ombilic et la crête de l'os iliaque droit. Des lavemens émolliens et un liniment avec l'huile de jusquiame n'avaient produit aucun soulagement. La tumeur ayant acquis plus de développement, ne pouvant supporter la moindre pression, quoique le ventre fût souple, peu douloureux partout ailleurs, j'y fis appliquer de suite trente sangsues et vingt autres dans l'après-midi, la diète étant absolue jusqu'au 16. Je prescrivis en outre de l'eau sucrée accidulée et deux potions gommeuses. Insomnie et rêvasseries pendant la nuit.

»Le 10, les douleurs de ventre sont plus vives, il y a des hoquets, quelques vomissemens, une altération plus profonde du visage, plus de fréquence dans le pouls ; et j'apprends enfin que, depuis huit jours, R... a rendu par intervalles quelques rares crottins. Toute espèce de boisson provoquait le vomissement, et le hoquet se prolongeait davantage. La tumeur de l'abdomen plus étendue était plus difficile à circonscrire en raison de l'empâtement progressif des tégumens. Soixante-huit sangsues sont appliquées en trois fois. Le ventre se météorise de plus en plus et les matières fécales sont rendues par le vomissement, toute évacuation alvine ayant cessé. Trois onces d'huile de ricin, données le 13, sont suivies de

vomissemens plus copieux avec expulsion de matières fécales consistantes. L'abattement était au dernier terme ; le malade ne pouvait avaler une goutte de liquide sans la rejeter, et sa situation désespérée lui faisait prévoir et désirer la mort.

»Le 14 au matin, on sentait très-distinctement l'ondulation des liquides et des gaz dans les intestins agités par des mouvemens antipéristaltiques continuels ; l'altération du faciès était plus prononcée, ainsi que la prostration et le découragement. Dans cette situation de plus en plus critique, je prescrivis un grand bain dans lequel le malade passa plus de cinq quarts d'heure. Je l'engageai à garder le repos le plus absolu en s'abstenant de toute boisson, et je fis renouveler les lavemens avec la manne. Le bain produisit une amélioration notable. Il y eut un seul vomissement de matières fécales ; la nuit suivante fut moins orageuse. La douleur et la tuméfaction du ventre diminuèrent ; le malade eut deux selles le 15 au matin, après neuf jours de constipation invincible. Cessation des vomissemens et du hoquet ; sept à huit selles en purée brunâtre, comme du chocolat, d'une odeur putride infecte avec des crottins gros comme des noix et quelques glaires.

»Pendant les quatre jours suivans, les selles en purée brunâtre diminuèrent. Toutefois la totalité doit être évaluée à quatre kilogrammes au moins, le malade étant à une diète absolue ou au bouillon depuis dix jours. Diminution progressive du gonflement et du météorisme de l'abdomen ; la tumeur dans la région iliaque droite en est plus facile à saisir et à circonscrire ; l'ondulation des gaz diminue ; le sommeil reparaît et devient de plus en plus prolongé.

»Le 20, à ma visite du matin, R... étant sur la chaise percée, s'aperçut qu'une portion membraneuse sortie de l'anus ne pouvait s'en détacher. Je le fis coucher sur le ventre, au pied de son lit, le siége en face d'une croisée. Plus volumineuse qu'un œuf ordinaire, cette tumeur, formée par l'intestin renversé et gangréné dans la portion la plus déclive, fut lavée sans que le malade en ressentît aucune impression. Elle répandait une odeur caractéristique de putréfaction ; et,

quand je m'aperçus qu'une légère traction en faisait descendre davantage et pourrait causer un déchirement dangereux, j'en fis rentrer plus des trois quarts, le surplus entièrement sphacélé étant laissé au dehors. Le docteur Franc, professeur agrégé qui remplaçait M. Lallemand, se rendit, à ma demande, près du malade. Il pensa, comme un grand nombre de témoins, que la portion sortie et sphacélée appartenait à l'intestin. Il en excisa un lambeau de 4 à 5 centimètres dont les membranes furent faciles à distinguer. Au bout de quelques heures, le surplus de la tumeur laissée au dehors rentra spontanément. R... dormit bien. (Quelques cuillerées de bouillon; liniment anodin; fomentations émollientes sur le ventre; un grand bain tiède; repos le plus absolu.)

»Le 21, dès cinq heures du matin, coliques, trois évacuations alvines avec nouvelle sortie de la portion intestinale. Les deux jours suivans sont meilleurs; le sommeil est plus long et réparateur.

»Le 24, à huit heures du matin, une selle jaunâtre en brioche dans laquelle se trouve une portion d'intestin de 53 centimètres que je présentai, le 26, aux professeurs Lallemand et Dubreuil pour avoir leur opinion sur une pièce d'anatomie pathologique si intéressante.

»Le surlendemain, en présence d'un nombreux auditoire, du docteur Fouiloi, premier chirurgien en chef de l'hôpital de la marine de Brest, du professeur Delile et de moi, M. Dubreuil en fit le sujet d'une démonstration publique fort instructive par les rapprochemens de ce fait avec d'autres suivis presque aussitôt de décès. Par le fait de cette invagination, dit ce savant professeur, la muqueuse se trouve à l'extérieur et la séreuse en dedans. Des portions membraneuses étrangères indiquent sur le bord concave ou postérieur de l'intestin l'insertion du mésentère. Les deux extrémités de l'intestin offrent des traces de sphacèle là où la séparation s'est opérée; mais il importe de remarquer que le sphacèle est limité aux bords des ouvertures de l'intestin. Une légère infiltration de sérosité existe entre les tuniques muqueuse et musculaire.

La première boursoufflée, ramollie, se laisse facilement entamer.

»Je présume que la portion intestinale sortie par l'anus appartient à la fin de l'intestin grêle, et voici sur quoi je me fonde. Le calibre de l'intestin insufflé est moindre que celui que présente ordinairement l'iléon à ses parties supérieure et moyenne. L'intestin rétabli dans l'état normal, on ne distingue pas de valvules conniventes. Etudiant la muqueuse sous l'eau, on voit à l'œil nu ces sortes de follicules agminés réunis pour constituer ces plaques dites gauffrées occupant le côté externe de l'intestin. On sait que c'est surtout vers la fin de l'iléon qu'on les rencontre. Ajoutons à ces caractères anatomiques que la tumeur abdominale due à l'accumulation des matières fécales avait son siége à la partie supérieure de la région iliaque droite. Je reviens au malade.

»Du 25 au 30 novembre, le ventre est tout-à-fait souple, indolore, sans trace de tumeur. R... est convalescent, ranimé par l'espoir d'une guérison prochaine. (*Il se leverait et se promenerait si je ne le retenais au lit*, dans le repos le plus absolu, lui *recommandant surtout de mâcher beaucoup* et *longtemps* ses alimens, de n'avaler aucun corps dur ou tant soit peu volumineux. (Soupe, pain, cotelette, riz au lait, lait pour boisson alimentaire; tilleul gommé pour toute médication.)

»Du 1er au 5 décembre, convalescence franche, progressive. Le malade se lève chaque jour un peu plus; il s'aperçoit du retour de ses forces, il n'éprouve aucune douleur dans le ventre, si ce n'est quand on le presse un peu fort à droite de l'ombilic. Une garde-robe toutes les vingt-quatre ou quarante-huit heures, comme avant la maladie. (Le quart de la portion; eau de gomme ou d'orge lactée.)

»Du 5 au 11. Le 6 au matin, j'apprends que le malade a eu la veille, pendant et après son repas du soir et dans la nuit, des tranchées, de vives coliques avec contractions spasmodiques des intestins, ondulation des gaz et des liquides, toute la région ombilicale étant très-douloureuse au toucher, ces accidens étant survenus après plus de deux jours de constipation. Un lavement miellé et un liniment anodin prescrits

par le chirurgien interne ayant amené peu de soulagement, je lui fis donner un grand bain au sortir duquel les coliques avaient disparu. Trois selles et sommeil à plusieurs reprises; exaltation de la sensibilité dans la région iliaque gauche. (Diète absolue ou demi-bouillon maigre ; liniment avec l'huile de jusquiame, de camomille et le laudanum.) Expulsion, le 8, de trois gros crottins.

»Du 12 au 20, coliques et tranchées diminuent; le ventre est tout-à-fait mou, très-légèrement douloureux dans la région ombilicale avec quelques rares gargouillemens, des selles formées de quelques crottes. R... se lève de quatre à sept heures par jour; la constipation lui est constamment préjudiciable : elle provoque les coliques, les douleurs et le météorisme du ventre. Les lavemens, mais surtout les bains tièdes, lui sont très-salutaires.

»Du 21 au 31, quelques coliques et tranchées quand le malade est trente-six ou quarante-huit heures sans défécation. Il ne peut se livrer à tout son appétit sans voir augmenter ses souffrances, le météorisme et l'ondulation des gaz. Le 30 au matin, ma main appliquée sur la région iliaque fut poussée par une distension d'intestin telle que la peau fut soulevée au moins autant que si elle avait couvert une moitié d'œuf d'oie. Cette distension évidemment gazeuse fut brusque et disparut avec le gargouillement intestinal.

»Du 1er au 18 janvier 1839, les coliques, les tranchées, les distentions gazeuses sont moins vives, plus rares. R... est levé pendant la majeure partie du jour et son régime est augmenté jusqu'au quart de la portion. (Boissons gommées, bains.)

»Convalescence progressive sans interruption, affermissement de la santé; disparition des coliques et tranchées, des ondulations gazeuses; le visage se remplit et recouvre sa sérénité; les forces et l'embonpoint reviennent. (*Régime substantiel avec demi-portion de vin vieux.*)

»Le 19, vers trois heures du matin, R... est éveillé par des coliques dont l'intensité toujours croissante l'oblige à faire

appeler le docteur Benoit, chirurgien interne, auquel il déclare ignorer la cause de cette recrudescence à moins de l'attribuer aux défécations rares, très-dures des jours précédens. Il lui fait administrer un lavement mielé, puis un lavement avec quinze gouttes de laudanum et une potion opiacée qui ne le soulagent pas. Augmentation effrayante des coliques et des angoisses, anxieté, gémissemens continuels, face grippée, décomposition des traits, pommettes saillantes, yeux enfoncés dans les orbites, pouls très-petit, concentré, appel à la mort comme terme de si vives douleurs. Le malade ne peut respirer, il éprouve une douleur intolérable entre les épaules et qui s'étend jusqu'à la nuque. Dans une circonstance si désespérée, je le fis mettre dans le bain pendant près de deux heures, en ayant l'attention de faire élever un peu la température de l'eau : puis on lui donna au sortir du bain une potion diffusible et opiacée. R... recouvre la voix complétement éteinte depuis plus de deux heures ; légère diminution des douleurs, de l'altération du faciès, de la dépression et de la concentration du pouls. Réaction caractérisée par la moiteur de la peau, par la fréquence et la plénitude du pouls. Diminution des angoisses et de l'anxiété; le malade croit même qu'il serait notablement soulagé s'il pouvait aller à la garde-robe et rendre les lavemens du matin.

» Le 20, la peau est légèrement chaude, le pouls un peu fréquent, le ventre moins tendu, mais plus volumineux, ne pouvant supporter la moindre pression, surtout au dessous de l'ombilic. Un grand bain de deux heures avec les précautions de la veille procure beaucoup de soulagement; lavement avec deux onces d'huile et deux onces de manne qui augmentent encore l'embarras du ventre jusqu'à sept heures du soir, époque à laquelle R... expulse une selle en purée avec plusieurs crottins, puis une autre et beaucoup de gaz pendant la nuit. Ces défécations sont suivies d'un très-grand soulagement et d'un peu de sommeil.

»Du 22 au 25, trois à quatre selles le jour et autant la nuit avec expulsion de gaz. Cette diarrhée diminue un peu, le ventre s'affaise, devient plus souple, moins douloureux. Un

peu de sommeil; cessation de la soif, retour de l'appétit.

»Du 26 au 31, deux à trois selles par jour en purée épaisse, expulsion de gaz précédée de légères coliques. (Soupes ou potages au lait; cataplasmes sur le ventre; un grand bain, le 29.)

»Du 1er au 10 février, les coliques et la diarrhée persistent; le pouls devient un peu fréquent, roide, le sommeil est moins long, plus souvent interrompu par de violentes tranchées; l'hypogastre se tend de plus en plus et l'on sent encore une tumeur dure, volumineuse située entre l'ombilic, l'épine antérieure et supérieure de l'iléon droit et le pubis. R... éprouve beaucoup d'ardeur et de difficulté pour uriner, du dégoût et des envies de vomir. Il est habituellement couché sur le dos, les genoux relevés, ou assis dans son lit, parce que le décubitus latéral est très-douloureux. Emaciation progressive, accablement entretenu par des affections morales déprimantes et le désespoir de la guérison. (Quarante sangsues au dessous et à droite de l'ombilic; des cataplasmes émolliens, des linimens anodins soulagent moins le malade que trois grands bains de plus de deux heures chacun.)

»Du 11 au 20, sommeil peu prolongé; rêvasseries fatigantes; deux à trois selles en diarrhée avec coliques par intervalles, dysurie, excrétion d'urine rare, peu copieuse, tension douloureuse de toute la région de l'abdomen située au dessous de l'ombilic, plus faible quand il y a cinq à huit selles par jour; inappétence, augmentation progressive de la soif, de l'émaciation, de l'altération du faciès. (Potages ou autres légers alimens, quelques pilules d'extrait gommeux d'opium, eau panée ou gommée, deux bains.)

»Du 21 au 28, le malade continue d'avoir trois à cinq selles la nuit et un peu moins le jour. Il dort quelques heures de suite; son ventre est plus dur, plus gonflé, les tranchées sont beaucoup plus vives, l'expulsion des gaz plus difficile, plus douloureuse quand les selles sont moins fréquentes; ce qui fait renoncer à l'extrait gommeux d'opium. Le malade se lève encore trois à quatre heures par jour.

»Du 1er au 10 mars, quand la fréquence des selles dimi-

nue, le ventre se tuméfie derechef, devient excessivement douloureux. La diète, les bains et les fomentations dissipent ou atténuent les accidens qui s'ensuivent. L'émaciation et l'épuisement augmentent. Le malade tousse et ressent des douleurs vagues dans la poitrine. Cette toux devient plus importune et ravive les douleurs dans le ventre, du 11 au 20.

»Du 21 au 31, le sommeil est interrompu par la toux qui devient plus fatigante, plus douloureuse par ses secousses sur l'abdomen. Elle est suivie d'une expectoration grisâtre, épaisse comme de la colle. (Infusions et potions béchiques.)

»Pendant la première quinzaine d'avril, R... se soutient; sa position est plus tolérable; la toux et l'expectoration ont diminué; son ventre est plus souple, moins douloureux; l'ondulation des gaz s'y fait moins sentir; disparition de la tumeur à droite de l'ombilic. L'émaciation devient plus sensible; néanmoins R... se lève chaque jour pendant quelques heures; il va du deuxième étage où il couche jusque dans la cour de l'hôpital, quoiqu'il ait chaque nuit trois à quatre selles en bouillie brunâtre plus ou moins liquide, d'une odeur putride infecte. (Usage presque journalier des pilules d'extrait gommeux d'opium à dose fractionnée.)

»Le 15 avril, peu après la distribution du matin, R... est repris de coliques qui deviennent atroces et ne lui laissent pas un instant de repos. Les douleurs dont il souffre retentissent jusqu'à ses épaules; il éprouve beaucoup d'anxiété et de peine à respirer, le ventre étant partout très-tendu, excessivement douloureux. Le chirurgien interne appelé auprès du malade lui prescrit une potion opiacée et antispasmodique, un lavement laudanisé sans résultat favorable. Il en retire davantage d'un bain où il passe plus de deux heures. Ce jour-là et le lendemain point de selles. Ces symptômes de péritonite générale menaçant de devenir promptement mortelle, se dissipent encore. Du 17 au 18, huit à dix selles très-liquides et d'une odeur infecte, diminution de la douleur et de la dureté du ventre. L'émaciation fait des progrès effrayans; le malade accuse une vive douleur à la gorge qui gêne beaucoup la déglutition. (Diète absolue ou régime très-sévère; boissons

émollientes, linimens anodins, continuation de l'opium à doses fractionnées.) Des taches de vin sur les draps du malade témoignent de ses imprudences, et j'apprends qu'il s'est procuré à diverses reprises toutes sortes d'alimens, jusqu'à un saucisson dont on lui confisque une partie.

» Du 20 au 30 avril, les selles deviennent plus liquides, plus fréquentes, jusqu'à quatre ou cinq, jour et nuit. L'émaciation fait des progrès plus rapides. La peau est collée sur les os. Elle rougit et s'ulcère au sacrum. Toutes ses côtes sont faciles à compter à vue d'œil, et les os malaires font une saillie considérable. R... n'a plus la force de s'asseoir sur son fauteuil. Toute médication devient inpuissante.

»En mai, la diarrhée plus fréquente achève l'épuisement; le malade ne peut se coucher sur l'un des côtés sans être pressé par le besoin de défécation. La fièvre hectique redouble tous les soirs; le bas des jambes et les poignets s'infiltrent ainsi que le scrotum qui devient gros comme la tête d'un fœtus à terme. Toutefois le malade sollicite des alimens, et je lui fais donner des demi-panades ou demi-portions de riz au lait gommées.

»Du 11 au 19, chaque excès de fièvre hectique se termine par une sueur qui augmente le marasme. Le scrotum œdématié devient le siége de douleurs intolérables et d'une inflammation très-vive qui passe promptement à la gangrène ainsi que celle des tégumens du penis. R... tombe dans l'assoupissement et la stupeur; ses membres décharnés sont privés de sentiment. Le froid dont il souffre cède à peine à la chaleur artificielle dont il est environné. Il fait sous lui, n'ayant pas même la force de se soulever, et pourtant il demande instamment à manger et presque à tout moment. Face hippocratique; décomposition des traits. Mort à trois heures et demie du matin le 19 mai 1839.

Nécroscopie vingt-huit heures après le décès en présence du professeur Dubrueil, des docteurs Alynié et Benoit, et de beaucoup d'autres médecins et élèves de la Faculté de Mont-

pellier. — Cadavre d'un mètre soixante-deux centimètres de long, du poids de 33 kilogr. 2 hectogr. La presque totalité des tégumens et le tissu cellulaire du scrotum et du pénis sont frappés de gangrène.

Tête. Le crâne étant enlevé, on voit une couche légère de sérosité entre les deux feuillets de l'arachnoïde ainsi qu'à la base du cerveau et dans ses ventricules.

Poitrine. Les poumons affaissés et rapprochés de la colonne vertébrale y laissent beaucoup de vide. Le poumon gauche est adhérent en haut, en arrière et surtout en bas. Il y a dans son lobe supérieur une caverne pleine de pus, qui pourrait loger une noix, avec quelques autres plus petites, des tubercules crus et deux noyaux d'hépatisation rouge. Le poumon droit renferme aussi dans son lobe supérieur quelques tubercules plus petits.

Abdomen. La paroi abdominale étant enlevée, on voit à la surface du péritoine des tubercules miliaires, et d'autres plus nombreux sur des anses intestinales, sur le colon transverse et surtout dans l'épaisseur du grand épiploon, d'une couleur ardoisée, aminci comme une toile d'araignée, dépourvu de tissu adipeux, fortement adhérent à la vessie, au cæcum et aux circonvolutions d'iléon intermédiaires. Le côté ou bord droit de l'épiploon était plissé, épaissi et adhérait fortement aux anses d'iléon formant une masse inséparable, d'une couleur ardoisée comme celle du mésentère. Ses ganglions sont engorgés, quelques uns sont en suppuration. Les adhérences intimes qui existent entre plusieurs circonvolutions intestinales comprises dans l'espace triangulaire limité par le côté droit du corps des quatrième et cinquième vertèbres lombaires, la vessie, le cæcum, et qui s'étendent jusqu'à l'S iliaque gauche du colon et la découverte d'une perforation à l'une de ces circonvolutions, nous font changer le mode d'investigation, pour examiner le tube digestif de haut en bas et de dedans en dehors.

L'estomac est rapetissé et très-ridé intérieurement. Sa muqueuse est plus injectée à six ou huit centimètres au dessus du pylore. A huit ou dix centimètres au dessous, le jejunum

présente une large plaque noirâtre qui correspond à une ulcération de 2 à 3 centimètres de haut en bas sur 6 à 8 transversalement. Les bords en sont coupés droit sans déchirure ni ulcération appréciable. A 8 ou 10 centimètres plus bas, une autre ulcération plus petite présente des caractères analogues. Plus d'un mètre au dessous, deux ulcérations plus petites que les précédentes, séparées par un léger intervalle dont une est trouée, sont situées dans la portion d'iléon qui fait partie de la masse intestinale unie au cæcum et à la vessie. Cette perforation, plus grande de dedans en dehors, est circonscrite par des bords épaissis, adhérant fortement à une anse intestinale voisine. Les adhérences devenant de plus en plus intimes, plus multipliées sans pouvoir rien découvrir de satisfaisant, nous séparons toute la portion susdite de l'appareil digestif, pour couper le tronc, en sciant la deuxième vertèbre lombaire.

Le cæcum est ouvert sur place. Sa valvule a plus du triple de son épaisseur ordinaire. Elle a beaucoup diminué d'étendue. A distance presque égale de cette valvule et du point d'union des deux portions d'iléon dont il est parlé ci-après, existent deux ulcérations, l'une présentant 4 centimètres dans son plus grand diamètre et 2 centimètres dans le plus petit, a envahi la membrane muqueuse sauf dans un point où la couche musculeuse est détruite dans l'étendue d'un centimètre et demi. L'autre ulcération est située à 2 centimètres plus près de la valvule de Bauhin, ses dimensions étant de 2 à 3 centimètres sur un. A 8 ou 9 centimètres au dessus de cette valvule, dans l'iléon, il y a un rétrécissement musculaire oblique avec épaississement et augmentation de cohésion des tissus dont il est formé. En dehors le péritoine forme un repli flottant et libre par son bord supérieur, adhérent inférieurement et simulant une espèce d'entonnoir au fond duquel semble pénétrer la portion d'intestin supérieure à l'étranglement. La portion correspondante du mésentère est repliée, très-plissée sur elle-même et parsemée de nombreux ganglions mésentériques tuméfiés. L'appendice cæcale n'a pu être retrouvée. Des recherches trop minutieuses pour la découvrir

auraient fait détruire des adhérences qu'il fallait conserver. Toutes les parties situées dans le voisinage de cette cicatrice sont intimement unies entre elles, au cul-de-sac du cæcum, à la partie supérieure et latérale droite de la vessie dont la paroi est, là, plus dense, plus épaisse qu'ailleurs. Les parties comprises dans la cicatrice susmentionnée ont une consistance fibreuse. La portion d'iléon supérieure à la cicatrice contient des féces en bouillie; le cæcum et le colon n'en contiennent pas et n'offrent aucune altération. La longueur totale de l'estomac et de l'intestin grêle est de plus de 5 mètres, non compris les contours de l'iléon dans le voisinage de l'invagination. Celle de la totalité du colon est d'un mètre 28 centimètres.

Les reins sont sains, le foie est gorgé de sang, mou; la vésicule est distendue par un liquide peu coloré.

—

COMMUNICATION VERBALE.

1° M. Renault, directeur de l'école royale vétérinaire d'Alfort, met sous les yeux de l'Académie des portions de peau et de membranes muqueuses d'un cheval affecté d'une maladie pustuleuse très-remarquable, et qu'il ne sait à quelle espèce rapporter. (*Commissaires :* MM. Girard et Barthélemy.)

2° M. Krauss présente des appareils destinés au redressement des membres difformes et des bandages à air comprimé. (*Commissaires :* MM. Thillaye et Bouvier.)

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Die lehre vom mechanismus der geburt, von Hermann Franz Naegele. *Mainz*, 1838, in-12 de 243 p.

2° Fall von verletzung der unterleibs bei einer in amchten monate schwangeren, par le même.

3° Mogostocia e conglutinatione degli orificii uteri esterni, par le même. *Heidelberg*, in-12 de 44 p.

4° Die geburts hülfliche auscultation, par le même. 1838, 140 p.

5° Annotation sur la grippe qui a régné à Lyon en 1837, par Levrat aîné, de Lyon. *Lyon*, 1839, in-8 de 24 p.

6° Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. 1837, nos 1, 2, 3 et 4.

7° Recueil de médecine vétérinaire, juin 1839.

8° Journal des connaissances médicales, juillet 1839.

9° Journal général de l'instruction publique, nos 55 et 56.

10° Gazette médicale de Paris, n° 25.

11° L'Institut, n° 289.

12° Gazette des médecins-praticiens, n° 19.

13° L'Esculape, n° 5.

14° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 2. 8 juillet.

15° Examen microscopique du sperme desséché sur le linge ou sur les tissus, par H. Bayard. *Paris*, 1839, in-8 de 46 p.

16° Recherches sur la morve aignë, par MM. Nonat et Bouley jeune, in-8 de 20 p.

17° Mémoire et observation médico-légale sur l'avortement provoqué, par M. Ollivier (d'Angers), in-8 de 27 p.

—

Séance du 23 juillet 1839.

—

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

—

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Etats des vaccinations du Nord;
2° — — de l'Aube;
3° — — du Pas-de-Calais.
} *Commission de vaccine.*

4° Lettre ministérielle, en date du 18 juillet, avec envoi du rapport du médecin des épidémies de l'arrondissement de Coulommiers sur une suette miliaire. (*Commission des épidémies.*)

5° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'une demande de brevet d'invention, formée par le sieur Hémet, pour des *dragées de moutarde blanche.*

6° Lettre *idem*, avec envoi de deux rapports de M. Hennequin de Charleville, l'un sur la vaccine (*Commission de vaccine*); l'autre, sur une épidémie de fièvres typhoïdes. (*Commission des épidémies.*)

CORRESPONDANCE MANUSCRITE.

1° Mémoire sur les généralités de la médecine oculaire ramenée par la synthèse à quelques propositions istiologiques, par M. Bourjot-Saint-Hilaire.

2° Lettres de MM. Sédillot, Dalmas et Huguier : Se portent candidats à la place présentement vacante dans la section d'anatomie pathologique.

3° Lettre de M. Dezeimeris : Se désiste de sa candidature.

4° Lettre de M. Hall, avec un paquet cacheté contenant quelques propositions de médecine légale. (*L'Académie accepte le dépôt.*)

5° Mémoire sur la vaccine, par T.-M. Danzel, médecin à Ferrière. (*Commission de vaccine.*)

—

RAPPORTS.

1° *Relation d'une épidémie de dysenterie*, observée par M. Branzeau, médecin à Constantinople. — *Rapport* de MM. Keraudren, Bally et Gérardin, *rapporteur*.

« Dans le mois d'août 1838, M. Branzeau fut chargé par le gouvernement turc, de se rendre dans le Kourdistan, sur les frontières du Diarbekir (ancienne Mésopotamie) pour combattre l'épidémie dyssentérique qui décimait le corps d'armée campé aux environs de Malatia. En conséquence, le 24 août, notre confrère, accompagné d'un pharmacien et d'un drogman, partit de Constantinople, sur un bâtiment à vapeur, et se dirigea vers Samsoun, ville située sur la mer Noire, entre Sinope et Trébisonde, d'où il devait gagner par terre l'armée ottomane.

» M. Branzeau décrit son voyage, à travers cette partie de l'Asie-Mineure ; sur une espace de plus de cent cinquante lieues, il n'a point rencontré un seul de ces nombreux *caravansérai* dont parlent les historiens, et dans lesquels on trouvait à toute heure les ressources d'une hospitalité bienfaisante. Au-delà de Sampsoun et d'Amassia, rien n'approche de la misère de quelques villages turcs, épars çà et là, sur un sol brûlant et dépouillé de culture ; leurs habitans entassés dans des demeures étroites, sales et dégoûtantes, se trouvent réduits, pendant l'été, à une alimentation composée uniquement de pastèques, de melons et de riz ; l'eau est leur boisson ordinaire, mais comme tous les turcs, ils font un grand usage de café. Notre voyageur expose ensuite la situation délicieuse de Tokat, ville considérable, et dont la population est évaluée de 60 à 80 milles âmes, puis celle de *Sirav*, où la peste régnait alors ; dans ces villes, la population arménienne se distingue toujours par ses richesses, l'élégance de ses manières, et la beauté de sa constitution physique. De Sirav, M. Branzeau se rendit à la quarantaine établie à douze lieues en avant du camp, et dans laquelle il resta cinq jours sous des tentes placées au pied d'une haute montagne, sur les bords d'un ruis-

seau; puis il parvint à *Malatia* (l'ancienne Milytène des Romains).

» Le lendemain de son arrivée, M. Branzeau fut présenté à *Hafiz-Pacha*, général en chef de l'armée et gouverneur de Kourdistan. Le pacha accueillit notre confrère avec une bienveillance extrême, le retint près de lui, lui fit préparer un logement près du sien, lui envoya des chevaux, le pria instamment d'aller le lendemain visiter le camp, et lui adjoignit un lieutenant-colonel pour l'accompagner dans cette mission.

» Des raisons politiques, inconnues à cette époque, avaient décidé le gouvernement turc à rassembler une armée dans l'Asie-Mineure, près du Diarbekir, et non loin de la frontière égyptienne; une vaste plaine, située à l'extrémité sud-ouest de Malatia, avait été choisie pour le camp des manœuvres. Malatia, dont la population s'élève de trente à quarante mille âmes, située à moitié distance de Bagdad à Constantinople, n'est habitée que pendant l'hiver; les habitans vont passer la belle saison à *Haspous*, immense agglomération de jardins, sillonnés dans tous les sens par des filets d'eau vive, et renfermant chacun une maison d'été, dont l'élégance varie suivant les fortunes et les conditions. Entre Malatia et Haspous, on voit encore les ruines d'un magnifique khan, espèce de *forteresse caravanséraï*, bâtie par Amurat Ier, destinée à recevoir et défendre les riches caravannes qui se rendaient sans cesse de Bagdad à Stamboul ou à Smyrne. Ces ruines sont aujourd'hui transformées en poudrière; la plaine, presque au centre de laquelle le camp fut établi, était dominée de toutes parts par des montagnes très-élevées, excepté vers l'ouest, où se trouvaient, à la distance de quelques lieues, de vastes marais mis à sec par les grandes chaleurs de l'été; l'armée occupait un espace de près de trois mille mètres de longueur : le camp était traversé par un grand nombre de petits courans d'eau; et situé sur un plateau plus élevé de quelques mètres que le niveau de la plaine, semblable à un corps lumineux, il apparaissait dans toutes les directions.

» On sait que l'armée ottomane se compose uniquement de Turcs, et que les rayas n'en peuvent faire partie; on sait

également que cette armée se recrute au moyen de levées en masse faites annuellement dans certaines provinces de l'empire; mais il est de ces provinces qui ne veulent fournir ni soldats, ni payer d'impôts; tel est le grand pachalick du Kourdistan. Depuis long-temps, le gouvernement est contraint de lui faire la guerre, pour le soumettre à son obéissance; l'armée se composait surtout des habitans de cette contrée, sans distinction d'âge, mariés comme célibataires, ils avaient été enlevés en masse de leurs villages, et arrachés par la violence à leurs affections et à leurs habitudes domestiques. M. Branzeau fait remarquer combien ce mode de recrutement, outre les bras nécessaires qu'il ôte à l'agriculture déjà si négligée, devient une cause prédisposante au développement et à l'entretien des maladies épidémiques.

» En général, toutes les recrues qui arrivaient au camp avaient l'air triste et abattu, souvent il était difficile de les décider à prendre quelque nourriture, fréquemment il fallait employer les menaces ou les voies de fait pour les y contraindre; la désertion était le seul but auquel tendaient tous leurs vœux et leurs efforts; elle s'effectuait souvent par bandes de cinquante à cent hommes, emportant avec eux armes et bagages; ceux qui étaient pris et ramenés au camp ne cessaient de regretter les instans de liberté dont la désertion les avait fait jouir; à part cette fâcheuse disposition morale, la santé générale du soldat était satisfaisante; mais quoiqu'il reçût sous les armes une nourriture plus abondante que chez lui, il ne tardait point à tomber malade.

» Arrivé au camp, M. Branzeau fut présenté à Haïder-Pacha, commandant en second; celui-ci, après le sorbet et la pipe, le fit conduire à l'hôpital, réunion d'une cinquantaine de tentes, sous lesquelles se trouvaient environ trois cent cinquante malades de la dysenterie; indépendamment de cette ambulance, il en avait été établi une seconde pour les soldats commandés par Bacry-Pacha, frère de Hafiz-Pacha, et qui contenait sept cents individus atteints de l'épidémie qui régnait au camp depuis plus de deux mois; la mortalité était de vingt à vingt-cinq hommes par jour, quelquefois ce nombre était dépassé; dans

l'une de ces ambulances, la mortalité était, toute proportion gardée, beaucoup plus forte que dans l'autre. M. Branzeau reconnut facilement les causes de cette différence; la première ambulance renfermait seulement les malades fournis par deux régimens de garde impériale, dont les hommes en général étaient au service depuis plusieurs années, leurs tentes étaient abritées des ardeurs du soleil, et par la disposition de l'emplacement et par la présence de grands arbres; ils avaient en outre des matelas et des couvertures, et paraissaient entourés de soins convenables. Dans la seconde ambulance au contraire, les malades étaient presque tous de nouveaux soldats, affectés de nostalgie, couchant sur le sol, recouverts seulement d'une espèce de drap de crin, et vêtus d'une toile de coton blanche, seul vêtement pour résister aux froides nuits de septembre, surtout quand le vent souffle des montagnes d'Erzeroum.

»M. Branzeau peint à grands traits les principaux caractères de la maladie régnante : il signale ses différens degrés; il remarque avec quelle promptitude les soldats étaient frappés d'un état fébrile suivi d'une prostration complète; bientôt ils étaient pris d'accidens cérébraux, accompagnés constamment d'un délire furieux. Les douleurs abdominales très-aiguës leur arrachaient des cris violens; leurs efforts pour aller à la selle étaient permanens et presque toujours inutiles; ils n'évacuaient que peu de matières puriformes, quelquefois d'un brun noirâtre et d'une extrême fétidité; la physionomie était profondement altérée, la soif inextinguible, l'abattement extrême, la mort rapide et presque inévitable.

»Dans une circonstance aussi grave, que pouvait-on attendre d'un service de santé dont l'organisation était déplorable? Quels secours espérer d'individus la plupart domestiques ou anciens drogmans de médecins? Tels étaient cependant les hommes auxquels se trouvaient confiés le salut et la conservation de l'armée.

»Dans un rapport adressé au pacha, M. Branzeau retraça cet affligeant spectacle et les funestes conséquences qu'il pouvait avoir; il lui conseilla de lever le camp et de le transporter dans un lieu qui lui parut plus favorable, et par la dispo-

sition de l'emplacement, et par sa proximité de la ville où l'on trouverait un abri pour les malades. Le pacha écouta, comprit, apprécia ces observations; et, en moins de trois jours, le camp fut levé et transporté du nord-ouest au sud-est de Malatia, au pied de la montagne; en outre, il fit mettre à la disposition de notre confrère tout ce qui était nécessaire pour la prompte réparation d'un sérail en ruines que celui-ci avait choisi pour hôpital; en quarante-huit heures de temps, les ruines furent déblayées; des trétaux en bois élevés de dix-huit pouces au dessus du sol, en forme de ceux des corps-de-garde, furent établis dans de vastes salles; des ouvertures pratiquées à la toiture et au mur, permirent la circulation de l'air; de grands foyers furent disposés et prêts au besoin; toutes les caisses de médicamens réunies dans une pièce particulière, formèrent une pharmacie temporaire suffisante; enfin les cuisines ne furent point oubliées, et une fontaine placée au centre d'une vaste cour put fournir à tous les services une eau aussi salubre qu'abondante.

»Quatre cents malades furent immédiatement transportés dans cet établissement; mais il en restait encore sous les tentes plus de sept cents. Aussitôt Bacry-pacha mit à la disposition de M. Branzeau toutes les maisons que ce médecin avait jugées convenables pour y établir une ambulance. Au bout de deux jours, tous les malades occupaient ces hôpitaux provisoires. « Ce fut, dit notre confrère, ce fut un moment de »grande satisfaction pour moi et de consolation pour ces mal»heureux soldats, la plupart enfans encore, que celui où je »les fis déménager de dessous les tentes où ils étaient exposés »à la pluie et au froid, pour les placer dans des maisons clo»ses et chauffées; leur physionomie exprimait le contente»ment; leur régime fut amélioré, et tout ce qui put amener »la guérison des uns et la convalescence des autres fut mis »en usage. Hafiz-pacha m'avait donné de pleins pouvoirs, et »tout ce que je demandai pour le soldat malade me fut ac»cordé. »

» Durant les quatre mois que la maladie a sévi sur l'armée, la mortalité s'élevait jusqu'au 20 octobre à 2,300 soldats en-

viron, ne sont pas compris dans ce chiffre les victimes de la guerre opiniâtre que l'on fait aux Kurdes, et qu'ils soutiennent depuis si long-temps. Ainsi, sur un corps d'armée de 9,000 hommes, la dyssenterie en a enlevé plus d'un quart dans l'espace de quelques mois.

»Pendant qu'entraîné par son zèle, privé de repos et n'écoutant que son devoir, M. Branzeau se multipliait pour prodiguer ses soins aux malades, son courage allait être soumis à une dernière et bien douloureuse épreuve : il tomba à son tour sous les coups du fléau qu'il combattait avec un dévouement si honorable pour lui et pour la médecine française. Bientôt sa raison s'égare : livré pendant deux jours à tous les transports d'un délire furieux, il ne sort de cet état que pour tomber dans un assoupissement que l'on crut mortel. Toutefois il reprend connaissance. A l'instant l'espoir le ranime et le soutient; il sent renaître par degrés son énergie première, et avec elle la force morale nécessaire à l'exécution de son projet. A peine convalescent, il n'hésite point à s'éloigner d'un pays qui pouvait lui devenir funeste, et supportant avec résignation les souffrances qu'il endure, souffrances rendues plus vives encore par la longueur, les fatigues, les privations d'un voyage, il parvient enfin à Constantinople.

»Telle est, messieurs, l'analyse du mémoire de M. Branzeau; elle suffira, nous l'espérons, pour nous dispenser de toute réflexion et de tout éloge à son égard. En conséquence, nous avons l'honneur de vous proposer :

»1° De remercier M. Branzeau de sa communication et de l'inviter à transmettre à l'Académie ses observations médicales sur l'Orient;

»2° De renvoyer son mémoire au comité de publication pour l'insérer en totalité ou en partie dans le Bulletin;

»3° Enfin de lui décerner, dans le plus bref délai, le titre de membre correspondant de l'Académie à Constantinople. »

L'Académie adopte.

2° *Rapport sur un mémoire adressé à l'Académie royale de médecine* par MM. Sarrus, professeur de mathématiques à la Faculté des sciences de Strasbourg, et Rameaux, docteur en médecine et ès-sciences. (*Commissaires:* MM. Robiquet et Thillaye, *rapporteur*.)

« Messieurs, les auteurs du mémoire dont nous venons vous rendre compte établissent en principe que la véritable physiologie ne date que de l'époque où les sciences physiques furent cultivées avec assez de succès pour lui offrir un appui certain, et ils pensent que les progrès ultérieurs de cette science seront les conséquences nécessaires du soin intelligent que l'on mettra à lui appliquer dans des limites et avec une discrétion convenables cette foule de découvertes qui chaque jour enrichissent les diverses branches de la philosophie naturelle.

»Animés du désir de contribuer à étendre le domaine de nos connaissances physiologiques, MM. Sarrus et Rameaux ont formé le dessein d'aborder successivement les diverses questions auxquelles des données suffisantes et les ressources actuelles de l'analyse permettent d'appliquer le calcul avec quelque apparence de succès.

»La respiration et la circulation font l'objet du premier mémoire qu'ils vous ont adressé, sous forme de proposition. Voici l'énoncé du problème dont ils ont cherché la solution.

« Dans les animaux vertébrés appartenant à une même es»pèce et ne différant que par les dimensions, celles-ci se *sub»alternisent* le volume des organes respiratoires et le nombre »des inspirations, le volume du cœur et le nombre de ses bat»temens; de telle sorte que ces choses étant connues dans un »animal, on peut les prédire approximativement dans un autre »de même espèce, pourvu que l'on connaisse le rapport de »ses dimensions avec celles du premier. »

»Quant à la solution obtenue, on peut la résumer en deux mots.

»Entre des animaux de même espèce dans l'état normal et ne différant que par le volume, le nombre des inspirations et

celui des battemens du cœur sont en raison inverse de la racine carrée des dimensions homologues des animaux que l'on compare; c'est ce qu'exprime la formule $\frac{n'}{n}=\sqrt{\frac{d}{d'}}$; eu égard aux volumes respectifs des organes, leur rapport est proportionnel à la racine carrée de la cinquième puissance des dimensions homologues qu'indique la formule $\frac{C+y}{V}=\frac{d_{,}^{3}}{d^{3}}\sqrt{\frac{d_{,}}{d_{,}}}$.

»Une proposition de géométrie incontestable, une loi physique généralement admise, et quelques faits physiologiques plus ou moins bien constatés, sont les bases sur lesquelles repose la démonstration donnée par MM. Sarrus et Rameaux. En citant les uns et les autres, ainsi que les scolies qui en découlent plus ou moins directement, vos commissaires ont pensé qu'ils vous donneraient une idée exacte et concise du travail que vous avez envoyé à leur examen.

»Voici donc les bases sur lesquelles s'appuie le travail dont il s'agit.

» 1° Entre deux polyèdres semblables, les volumes sont comme les cubes, et les surfaces comme les carrés des côtés homologues.

»2° Toute chose étant égale d'ailleurs, des corps de même nature perdent à chaque instant des quantités de chaleur qui sont proportionnelles à l'étendue de leur surface libre.

»3° Dans les animaux de même espèce, considérés à l'état normal et placés dans des conditions identiques, les quantités de chaleur développée dans un temps donné sont proportionnelles aux quantités d'oxygène absorbé par l'acte de la respiration, ou bien encore sont proportionnelles au volume d'air inspiré pendant la même durée; en admettant toutefois que l'air introduit dans les poumons à chaque inspiration abandonne toujours la même proportion de son oxygène

» Si actuellement nous admettons que la température des animaux est constante, c'est reconnaître que chez eux il y a une parfaite égalité entre la chaleur qu'ils produisent et celle

qu'ils émettent. Or, comme la déperdition est proportionnelle à l'étendue des surfaces libres et que celles-ci sont comme le carré des côtés homologues, il faut nécessairement que les quantités d'oxygène absorbé, ou, ce qui est l'équivalent, que la chaleur produite d'une part et perdue de l'autre soit comme le carré des dimensions correspondantes des animaux que l'on compare, condition indispensable et qui peut être remplie de plusieurs manières.

» 1° On y satisfait en admettant que pour des animaux qui, dans un temps donné, respirent le même nombre de fois, les capacités pulmonaires sont en rapport avec l'étendue de la surface de leur corps, c'est-à-dire comme le carré des dimensions correspondantes. En effet, si leur stature est dans la raison de 1 à 2, leur superficie sera comme 1 est à 4, nombres qui représentent aussi la quantité de chaleur qu'ils perdent en temps égaux $v : v' :: d^2 : d,^2$.

» 2° On arrive encore au même résultat en supposant que les capacités pulmonaires sont proportionnelles au volume du corps des animaux; mais alors le nombre des inspirations doit être en raison inverse des dimensions homologues. Ainsi conservant les mêmes données que précédemment, si les statures sont 1 et 2, les volumes des corps et par suite les capacités pulmonaires seront comme 1 : 8, tandis que les surfaces libres et par conséquent les causes de refroidissement seront seulement dans le rapport de 1 à 4. Dès-lors il est évident que l'animal le plus petit ne conservera sa température que si, comme nous l'avons avancé, le nombre de ses inspirations est double de celui que fait dans un même temps l'animal huit fois plus volumineux. $v : c :: d^3 : d,^3$.

«Chacune de ces deux solutions prise isolément, suffit donc pour rendre compte de la stabilité de température des animaux; cependant elles ne sont ni l'une ni l'autre justifiées par l'observation. En effet, chez les jeunes animaux, le nombre des inspirations est plus considérable que chez les adultes. Donc l'étendue de leur capacité pulmonaire est dans un rapport moindre que celui du carré des dimensions homologues par la même raison, puisque chez le jeune animal le nombre

des inspirations, bien que plus grand, n'est cependant pas double de ce qu'il est chez l'autre ; il faut nécessairement en conclure que le volume de ses poumons est dans une proportion plus grande que le cube des dimensions de même nom.

»Puisque en bonne philosophie on ne saurait admettre une explication qui n'obtient pas la sanction de l'expérience, nous reconnaissons que les deux solutions précitées ne sont ni l'une ni l'autre l'expression absolue du moyen employé par la nature. Cependant si elles ne nous révèlent pas ce moyen d'une manière positive, elles nous indiquent au moins les limites dans lesquelles sont compris les deux élémens dont il se compose, d'une part l'étendue de la capacité pulmonaire, et de l'autre le nombre des inspirations. La première, pour l'animal le plus petit, doit être plus grande que le cube et moindre que le carré des dimensions correspondantes. Or si dans le cas de proportionnalité au cube elle est c, elle devra subir un accroissement (y par exemple). Dès-lors elle sera en réalité $(c+y)$.

» Quant aux inspirations sans être doubles, elles doivent cependant excéder le nombre de celles que fait pour le même temps l'animal le plus volumineux ; en sorte que si pour lui ce nombre est n, il sera pour l'autre $(n+y)$.

» Le produit des facteurs $(c+y)$ et $(n+x)$ représente la quantité de chaleur développée ou le volume d'oxygène absorbé : volume qui d'ailleurs doit être égal à celui que nous avait indiqué l'une ou l'autre des solutions précédemment obtenues. Cette condition fournit aux auteurs du mémoire une équation $(c+y)(n+x) = nv'$ (a) qui, renfermant les deux inconnues x et y, laisserait le problème indéterminé si une nouvelle donnée introduite dans le calcul ne procurait pas le moyen de trouver la valeur de l'une de ces quantités en fonction de l'autre. Voici comment MM. Sarrus et Rameaux ont obtenu cette nouvelle donnée : ils ont admis que l'accroissement y de la capacité pulmonaire du plus petit animal étant à l'augmeniation x du nombre de ses inspirations dans la même raison que $c : n$, d'où $y : x :: c : n$ et $y = \frac{cx}{n}$. Au surplus

nous transcrivons textuellement les motifs qui ont déterminé les auteurs à choisir ce rapport préférablement à tout autre qu'on aurait également pu lui substituer.

» *Lorsque la nature peut atteindre un but par plusieurs moyens, elle n'emploie jamais exclusivement l'un d'eux jusqu'aux limites, elle les fait concourir de manière que chacun de ces moyens tend à produire une part égale de l'effet total.*

»Cette hypothèse une fois admise, les solutions données par MM. Sarrus et Rameaux sont incontestables, puisqu'elles sont les déductions immédiates d'un calcul fort simple qui consiste à éliminer de l'équation (a)

$$(a)\ (c+y)\ (n+x) = nv'$$

les quantités $(c+y)$ et $(n+x)$; ce que l'on fait en substituant pour c, v' et x ou y, leur valeur déduite des trois proportions précédemment indiquées $\left\{ \begin{array}{l} v : c :: d^3 : d_{,}^3 \\ v : v' :: d^2 : d_{,}^2 \\ y : x : c^2 :: n_{,}^2 \end{array} \right.$

» En opérant ainsi on parvient effectivement aux

$$\frac{n'}{n} = \sqrt{\frac{d}{d'}} \text{ et } \frac{c+y}{v} = \frac{d_{,}^2}{d^2} \sqrt{\frac{d'}{d}}$$

résultats formulés cités en tête de ce rapport.

»Il nous reste à montrer comment les équations qui, chez deux animaux de dimensions différentes, expriment d'une part le rapport qui existe entre le nombre des inspirations qu'ils font dans un même temps, et de l'autre établissent la relation qu'il y a entre l'étendue de leur capacité pulmonaire, peuvent aussi faire connaître dans les mêmes circonstances quel est le rapport, soit entre le nombre des battemens de leur cœur; soit entre les volumes respectifs de cet organe.

» Nous citerons textuellement les principes sur lesquels s'appuient les auteurs du mémoire.

» Dans les animaux d'une même espèce le sang s'imprè»gne à son passage dans les poumons d'une égale quantité »d'oxygène, c'est-à-dire qu'une même qnantité de sang ab»sorbe une même proportion de gaz. Or pour que l'oxygène

»absorbé soit proportionnel aux carrés des dimensions des »animaux, il faut que les poumons reçoivent une dose de »sang en rapport avec le volume de gaz qui doit être ab»sorbé. Par conséquent le cœur doit chasser dans un instant »donné des quantités de fluide sanguin proportionnelles aux »carrés des dimensions des animaux. »

»Ici, comme dans la respiration, cette condition peut être remplie de trois manières différentes : 1° ou les capacités du cœur sont entre elles comme les carrés des dimensions des animaux que l'on compare ; 2° ou le nombre des pulsations est en raison inverse de ces mêmes dimensions ; 3° ou bien enfin les capacités et le nombre des pulsations sont combinés de façon à atteindre le même but. Ce troisième moyen est celui que MM. Sarrus et Rameaux supposent avoir été employé par la nature ; et, suivant eux, chacun des deux élémens y contribue en parties égales.

»En comparant ces données avec celles qui ont servi à résoudre les problèmes relatifs à la respiration, on voit qu'il y a entre elles une parfaite identité. Par conséquent les résultats définitifs doivent aussi être identiques et formulés dans les mêmes termes. C'est en effet ce qui est arrivé.

» Il nous reste à apprécier le mérite et l'utilité du travail que nous avons cherché à vous faire connaître, du moins autant que le comportait la contexture du mémoire sur lequel nous avons été chargés de vous faire un rapport. Les raisonnemens qui lient entre elles les diverses parties de ce travail, sont peu susceptibles d'être attaqués ; nous voudrions qu'il fût possible d'en dire autant des principes qui servent de base à ces raisonnemens, c'est-à-dire que l'on pût regarder comme des vérités incontestables,

» 1° Que la chaleur développée chez les animaux a pour source unique l'oxygène qu'ils absorbent dans l'acte de la respiration ;

»2° Que dans les grands et les petits animaux d'une même espèce la fraction d'oxygène absorbée à chaque inspiration est constante ;

»3° Qu'il y a proportionnalité entre les grandes et les pe-

tites inspirations que font dans un temps donné des animaux de même espèce, mais de stature diverse ;

» 4° Enfin que la nature, ainsi que l'ont prétendu MM. Sarrus et Rameaux, a combiné les capacités pulmonaires et cardiaques, les inspirations et les battemens du cœur, de manière à ce que les deux élémens (capacité et inspirations) ou (capacité et battemens) contribuent également à l'effet produit. Or cette assertion est possible, peut-être probable, mais non pas démontrée ; et ici il serait d'autant plus important qu'elle le fût, que c'est elle seule qui fait cesser l'indétermination du problème qu'il fallait résoudre.

» Ajoutons qu'une détermination hypothétique a peu d'importance lorsqu'il s'agit de questions sur lesquelles il est facile et en définitive toujours indispensable de consulter l'expérience ou l'observation.

» Il serait sans doute bien aisé de joindre de nouvelles objections à celles qui précèdent, mais elles ont semblé suffisantes à vos commissaires pour les convaincre que les prémisses du travail de MM. Sarrus et Rameaux n'ont pas assez de certitude pour qu'il soit possible d'admettre comme vérités incontestables les conséquences qu'ils en ont déduites : cependant malgré ces reproches, le mémoire que ces messieurs vous ont adressé, ne serait-ce que sous le rapport de la manière dont les idées y sont liées, paraît à vos commissaires susceptible d'être honorablement déposé dans vos archives. »

L'Académie adopte.

3° *Observation de fracture du crâne. — Observation d'anus contre nature*, par M Séchaud, docteur en médecine à Châlus (Haute-Vienne). — *Rapport* de MM. Blandin et Bérard, *rapporteur*.

« Les deux observations présentées par M. Séchaud ont pour objet, l'une, une fracture du crâne compliquée d'enfoncement des fragmens osseux da ns l'intérieur du crâne ; l'autre, un anus contre nature. Voici en peu de mots l'analyse de ces observations.

»Un homme de trente ans, d'une constitution assez délicate, tombe du haut de sa charrette et vient se heurter la tête contre une cheville en fer qui lui fait à la région pariétale droite une plaie d'un demi-pouce d'étendue. Le blessé reste pendant une demi-heure privé de sentiment et de mouvement, puis il sort de cet état de commotion et veut reprendre son travail; mais bientôt, affaibli par la perte du sang que fournissait la plaie, il retombe dans une prostration extrême. Un chirurgien est appelé auprès du malade et le trouve dans l'état suivant : la respiration est plus accélérée qu'à l'état normal; le pouls a sensiblement diminué de fréquence, l'intelligence s'est conservée intacte, une douleur légère se fait sentir à la tête, les membres du côté gauche sont engourdis et les mouvemens difficiles; mais ce dont se plaint surtout le malade (ici je transcris textuellement) « c'est d'entendre des sons bruyans analogues à ceux qu'il avait entendus quelquefois sur les places des marchés lorsqu'on *joue de la clarinette et qu'on frappe sur une grosse caisse et des cymbales.* » Des saignées générales et locales sont pratiquées les jours suivans. Cependant la paralysie du côté gauche se prononce de plus en plus. Vers le onzième jour, M. Séchaud voit le malade pour la première fois; il constate en sondant le trajet de la plaie qu'il existe une fracture du crâne avec enfoncement des fragmens; il remarque en outre qu'en exerçant une pression légère sur la plaie, on fait éprouver au malade un malaise qui disparaît aussitôt que l'on cesse de comprimer. D'ailleurs l'hémiplégie persiste toujours au même degré. M. Séchaud se décide alors à pratiquer des incisions convenables pour découvrir la lésion des os du crâne et pratiquer l'opération du trépan si cela lui paraît nécessaire pour faire cesser la compression. Les incisions faites et les lambeaux disséqués, il voit une portion du cerveau grosse comme une noix faisant saillie à travers la perforation des os du crâne, il reconnaît en outre un fragment d'os de forme triangulaire enfoncé dans l'intérieur du crâne. Il incise quelques lambeaux de périoste qui retenaient un des côtés de ce fragment et en opère l'extraction en se servant d'une spatule qu'il fait agir comme un levier introduit sous un des bords

de ce fragment. Quatre autres petits fragmens perdus au milieu des caillots sont ensuite extraits. Les lambeaux du cuir chevelu sont rapprochés, maintenus légèrement à l'aide de bandelettes aglutinatives. La plaie est pansée simplement. Le lendemain le membre inférieur gauche a recouvré le sentiment et le mouvement. Au bout de quelques jours, la sensibilité revient dans le bras de ce côté; enfin les mouvemens reparaissent graduellement et ont repris toute leur intégrité quarante-cinq jours après l'opération; à cette époque la plaie de la tête était complétement cicatrisée.

»L'auteur qui vous adresse cette observation considère avec raison le fait dont il a été témoin comme digne de fixer l'attention des chirurgiens par la gravité de la blessure, par le traitement qui a été employé et par le résultat heureux dont il a été suivi. Certes si nous ne devions nous prononcer que sur l'opportunité du traitement auquel le chirurgien a eu recours, nous n'hésiterions pas à faire sans aucune restriction l'éloge le plus complet de sa conduite dans cette circonstance. Ici l'indication était formelle, et elle fut comprise dans tous ses détails et remplie avec toute la précision désirable; mais telle n'est point la mission de l'Académie. Nous devons rechercher si les observations que l'on nous présente sont de nature à jeter un jour nouveau sur quelque point de la science, soit parce qu'elles ont pour objet un fait rare ou exceptionnel, soit parce qu'elles viennent nous aider à résoudre une question controversée. Eh bien, envisagée sous ces différens points de vue, l'observation qui nous a été présentée perd une grande partie de son importance; car tous les praticiens sont d'accord sur ce point, que toute fracture du crâne avec enfoncement des fragmens accompagnée d'une hémiplégie du côté opposé à la lésion du crâne, exige ou l'extraction des fragmens, ou l'opération du trépan.

»Je ne terminerai pas sans appeler l'attention de l'Académie sur un point de la symptomatologie qui peut offrir quelque intérêt, soit sous le rapport de la pathologie, soit sous le rapport de la physiologie du cerveau, c'est ce bruit d'orchestre perçu par le malade. Ce symptôme qui, à ma connais-

sance n'a été indiqué par aucun auteur, mérite d'être consigné dans les fastes de la science.

»Les réflexions qui précèdent trouvent encore en partie leur application à l'occasion du second fait que nous a communiqué M. le docteur Séchaud. Un médecin fut appelé pour donner des soins à un homme qui éprouvait depuis cinq jours les symptômes d'une hernie crurale étranglée ; la réduction ne peut être obtenue malgré l'emploi des agens thérapeutiques usités en pareille circonstance, et l'étranglement persistait depuis neuf jours, lorsque M. Séchaud vit le malade pour la première fois. D'accord avec le premier médecin, une dernière tentative de réduction fut faite en laissant pendant trois heures deux gros d'extrait de belladone appliqués sur la tumeur. Ce dernier moyen ayant échoué, l'opération fut immédiatement pratiquée.

»Pendant la dissection, il se présenta au devant du sac une de ces cavités à surface assez lisse et qui renferment un peu de sérosité ; cavites que l'on pourrait prendre pour celle du sac herniaire. M. Séchaud reconnut à l'absence des caractères physiques qui distinguent l'intestin, que le sac n'était pas ouvert. Ayant enfin divisé ce dernier, il constata qu'il était plus épais qu'à l'ordinaire et qu'il avait ça et là avec l'intestin de fortes adhérences. Quelques débris de membranes rougeâtres furent détachés avec le doigt. L'anse intestinale, quoique noire, avait encore assez de cohésion pour résister aux tractions exercées sur elle. Après l'avoir dégagée avec peine de toutes ses adhérences, l'opérateur rencontra un resserrement considérable au collet du sac et une union entre cette partie et l'intestin telle, qu'il fut impossible de la détruire.

» En cette occurence, M. Séchaud prit le parti de fendre l'anse intestinale ; il s'écoula une assez grande quantité de matières floconneuses et fétides. Les symptômes de l'étranglement cessèrent aussitôt ; les matières stercorales commencèrent au bout de quelques jours à passer par la plaie ; des portions d'intestin compris dans le sac tombèrent gangrénées. La compression fut établie sur la plaie, et les jours suivans les matières coulèrent en moindre quantité. La plaie marcha

rapidement vers la cicatrisation, les fonctions de l'intestin se rétablirent parfaitement, en sorte que la cure qui n'avait été traversée par aucun accident, fut achevée trois mois après l'opération.

»Le point de pratique important que nous ayons à signaler dans l'observation qui précède, est l'établissement volontaire d'un anus contre nature. Quoique le succès le plus heureux ait suivi l'opération faite par M. Séchaud, on peut se demander si l'incision de l'intestin était bien indiquée. N'était-ce pas le cas de recourir au débridement en allant des parties superficielles vers les parties profondes? Dans un cas pareil à celui de M. Séchaud, votre rapporteur a divisé la paroi antérieure de l'anneau crural en coupant de dehors en dedans et a pu terminer l'opération comme à l'ordinaire. Nous n'ignorons pas que cette pratique offre d'assez grandes difficultés, et nous avons peine à comprendre que A. Cooper l'ait préconisée comme méthode primitive ; mais en médecine opératoire, c'est la bonté du résultat bien plus que la facilité de l'opération qui détermine le praticien dans le choix de la méthode. Or, quoiqu'il y ait danger des deux côtés, ils sont infiniment moins grands quand on parvient à diviser l'anneau qui comprime l'intestin et à réduire ce dernier, que quand on laisse subsister l'étranglement et que l'on établit un anus contre nature. Je ferai remarqner que M. Séchaud s'est, du reste, conduit en chirurgien habile en sachant reconnaître la nature de la poche placée au devant du sac herniaire. Nous croyons à cette occasion devoir rappeler une observation que nous avons faite depuis long-temps et qui, si elle est fondée, pourra mettre en garde contre une méprise qui a embarrassé plus d'un opérateur. En effet, tous les chirurgiens qui se sont occupés de l'histoire des hernies, ont noté ces kystes remplis de sérosité ou même de sang qui, se trouvant au devant d'une tumeur herniaire, peuvent en imposer pour le sac lui-même et faire croire qu'on est arrivé dans son intérieur alors qu'on les a seulement ouverts ; mais aucun, que je sache, n'a donné une explication plausible de ce fait. Nous pensons que le plus souvent ces kystes sont dus au taxis prolongé. La malaxation

qui résulte de cette manœuvre, pratiquée sur des tissus soulevés par une tumeur arrondie, fait glisser les unes sur les autres les lames fibro-celluleuses qui recouvrent le sac, les dissèque pour ainsi dire, les sépare, rompt leurs vaisseaux et produit les épanchemens indiqués. Ce sera donc dans le cas où le taxis aura été le plus prolongé que l'on devra s'attendre à rencontrer une semblable disposition.

»M. Séchaud a terminé son travail en proposant un moyen qu'il considère comme nouveau pour le traitement de l'anus contre nature. Ce moyen consiste dans l'emploi d'une grosse canule de gomme élastique de quelques pouces de long. On engage les extrémités de la canule dans les deux bouts de l'intestin, de telle sorte que sa partie moyenne réponde à l'éperon qui les sépare, et on la maintient fixée à l'aide de quelques fils qui sortent par la plaie. Cette canule est destinée à conduire les matières fécales du bout supérieur dans le bout inférieur. Elle offre en outre l'avantage de comprimer par la partie moyenne de l'anse qu'elle représente la saillie de l'éperon qui sépare les deux orifices de l'intestin; elle est maintenue dans sa position jusqu'à ce que l'orifice cutané soit presque complétement oblitéré, puis ensuite les fils sont coupés et la canule parcourt tout le bout inférieur du canal intestinal et évacuée par les selles.

»Nous ferons d'abord remarquer que M. Séchaud s'attribue involontairement sans doute une invention qui ne lui appartient pas. Le conseil de laisser une canule dans l'intestin a été donné par MM. Forget et Colombe. M. Velpeau y a eu recours en 1831.

»Relativement aux avantages qui peuvent en résulter, nous sommes loin de partager la confiance de M. Séchaud. Dans le cas où M. Velpeau crut devoir l'employer, le malade est mort quelques jours après de péritonite, et l'on a trouvé à l'autopsie un des bouts de la canule engagé dans la cavité du péritoine. Nous sommes disposés à admettre que dans ce cas quelque circonstance fortuite a provoqué cette malheureuse issue, et que la perforation de l'intestin par la canule ne s'observerait plus; mais nous y voyons toujours le danger de

laisser séjourner dans l'intestin un corps étranger volumineux susceptible de l'obstruer; corps étranger représentant un conduit inerte incapable de se débarrasser des matières fécales qui viendraient bientôt en remplir la cavité.

»Ces motifs nous font donner la préférence aux moyens ordinaires employés pour obtenir la guérison de l'anus contre nature lorsqu'un temps assez long s'est écoulé pour que l'on ne puisse plus compter sur une guérison spontanée.

»Nous avons l'honneur de proposer à l'Académie,

»1° D'adresser des remerciemens à l'auteur;

»2° De l'inscrire sur la liste des médecins qui aspirent au titre de correspondans;

»3° De déposer son travail dans les archives. «

L'Académie adopte.

—

LECTURE.

Mémoire sur un nouveau procédé pour constater facilement dans nos organes la présence d'une préparation arsénicale qui aurait été absorbée, par M. Orfila.

« Dans mon premier mémoire sur l'empoisonnement, j'ai conseillé de brûler par le nitre les décoctions aqueuses des chairs et les viscères eux-mêmes, de décomposer les cendres dans une capsule de porcelaine par l'acide sulfurique étendu d'eau, en chauffant jusqu'à ce qu'il ne se dégageât plus d'odeur nitrique, de saturer l'excès d'acide par de la potasse à l'alcool, de filtrer, de laver les cristaux de sulfate de potasse, et d'introduire les liqueurs filtrées dans un appareil de Marsh. Ce procédé, quoique un peu compliqué, est satisfaisant, pourvu que l'on emploie de l'acide sulfurique exempt d'arsenic, de la potasse et du nitre qui n'en contiennent pas non plus.

» Il importe seulement de noter 1° qu'il faut une livre dix onces de nitre pour brûler convenablement une livre de gélatine sèche; 2° qu'il est plus avantageux de décomposer la cendre par un excès d'acide sulfurique *concentré* que par le même acide étendu d'eau; que l'on doit chauffer cet acide

jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de gaz acide carbonique ni de gaz bioxyde d'azote, c'est-à-dire pendant trente ou quarante minutes et même plus, si l'on avait employé beaucoup trop de nitre : dans cet état, il faut retirer la capsule du feu, laisser refroidir un peu la matière et la traiter par cinq ou six onces d'eau; il suffira alors de quinze à vingt minutes d'ébullition pour chasser tout le gaz nitreux et tout l'acide azotique dont on peut débarrasser le mélange ; 3° qu'il est indispensable, avant d'introduire la liqueur dans l'appareil de Marsh, de saturer à l'aide de la potasse à l'alcool la presque totalité de l'acide libre : autrement la flamme serait trop vive et l'expérience manquée; 4° qu'il faut se servir dans toutes ces recherches d'acide sulfurique *distillé non arsénical.*

»Le *procédé* dont je vais entretenir l'Académie, est plus simple et plus expéditif; il ne s'agit en effet que de carboniser la matière organique desséchée par l'acide azotique pur, concentré, marquant 41 degrés à l'aréomètre de Baumé, de traiter le charbon obtenu par l'eau bouillante et d'introduire le liquide filtré dans l'appareil de Marsh; il suffit, terme moyen, d'une demi-heure pour exécuter ces diverses opérations. Je vais commencer par faire connaître une série d'expériences, qui montreront tout ce que l'on peut attendre de ce procédé si l'on opère bien, et tous les mécomptes auxquels on s'exposerait si l'on ne se conformait pas à certains préceptes que j'aurai soin d'établir.

»*Première expérience.* Si l'on introduit dans une capsule de porcelaine une demi-once de gélatine sèche et autant d'acide azotique concentré et distillé sur de l'azotate d'argent et que l'on chauffe à une douce chaleur, la gélatine sera bientôt dissoute, il se dégagera du gaz bioxyde d'azote et la liqueur, d'abord jaune, deviendra orangée, puis d'un rouge assez intense; huit, dix, douze ou quinze minutes après le commencement de l'opération, il apparaîtra un point *noir* sur la circonférence de la liqueur, et quelques secondes après il se dégagera une fumée excessivement épaisse, semblable au nuage le plus intense; si au moment même où l'on voit la fumée se montrer, on retire la capsule du feu, la matière en-

core liquide se carbonisera *en un instant* sans *flamme* et sans devenir *incandescente*, le charbon produit s'élevera beaucoup au milieu de la capsule et pourra même la déborder et se répandre au dehors; il sera un peu gras au toucher. Bouilli avec de l'eau pendant dix minutes, il fournira un liquide noirâtre, *à peine* acide, qui, mis dans l'appareil de Marsh, donnera très-peu de mousse.

»Si en répétant l'expérience, *on laisse la capsule sur le feu*, au lieu de la retirer quand il se manifeste un point noir, le charbon s'élève davantage, et il est moins gras et *moins acide;* mais ici encore il n'y a ni incandescence, ni flamme.

»Si au lieu d'une demi-once d'acide, on en a employé dix gros et que la température ne soit pas plus élevée; la carbonisation *a lieu en un instant avec incandescence et sans flamme;* le charbon est très-élevé et sec; bouilli avec de l'eau pendant dix minutes, il fournit un liquide rouge brun, *non acide*, qui ne mousse pas quand on le met dans l'appareil de Marsh.

»Si l'on répète cette expérience en *laissant la capsule sur le feu*, au lieu de la retirer dès que la carbonisation commence, la combustion a lieu avec une *flamme* de deux à trois pouces qui ne cesse guère qu'au bout d'une demi-minute.

»Si au lieu de dix gros d'acide on en met douze ou plus et que la température *soit plus élevée*, la carbonisation se fera encore plus promptement, la flamme pourra être longue d'un pied et durer presque une minute. Le charbon sera très-élevé, fort sec, et donnera avec l'eau bouillante un liquide moins coloré, *nullement acide*, qui ne fournira point de mousse quand on le mettra dans l'appareil de Marsh.

» *Deuxième expérience.* Si, au contraire, on fait chauffer une demi-once de gélatine sèche, avec deux gros d'acide nitrique à une chaleur modérée, la matière, au lieu de se dissoudre, reste molle et ne se carbonise que difficilement; il faut au moins une demi-heure pour que tous les points de couleur orangée soient devenus noirs, et alors encore le charbon est mou et comme bitumineux; on ne parvient guère à dessécher ce charbon qu'en élevant davantage la température en agitant et en ajoutant environ un gros d'acide azotique;

sans cette nouvelle quantité d'acide, la matière se charbonerait en dégageant l'odeur de corne qui brûle et par conséquent en subissant plutôt l'action du feu que celle de l'acide; il est inutile de dire qu'il n'y a pendant cette expérience ni production instantanée *d'une grande masse* de fumée, ni flamme, ni incandescence.

» *Troisième expérience.* Quand on traite par un *excès* d'acide nitrique dans une capsule de porcelaine, à une température un peu élevée, le produit de l'évaporation du *decoctum non dégraissé* ou *mal dégraissé* des membres d'un cadavre humain, la carbonisation a toujours lieu avec une flamme des plus vives qui ne cesse quelquefois qu'au bout de *cinq* ou *six minutes* si l'on ne retire pas la capsule du feu dès qu'il se manifeste un point noir. Si, au contraire, on enlève la capsule du feu à temps, une grande partie de la liqueur se carbonise sans incandescence ni flamme, mais il reste, après avoir séparé le charbon produit, un liquide épais, comme bitumineux, qui, étant chauffé de nouveau, ne tarde pas à brûler avec une flamme des plus vives. Dans l'un et l'autre cas, il se produit une telle quantité de gaz bioxyde d'azote et de mousse, que l'on est obligé de partager la matière en trois ou quatre parties, et de la placer dans des capsules distinctes pour éviter qu'elle ne déborde et ne s'échappe au dehors. Il faut aussi agiter continuellement la liqueur, et la tenir éloignée du feu pendant un certain temps, ce qui retarde singulièrement le moment de la carbonisation.

» Ces expériences prouvent évidemment que la température, la proportion d'acide azotique et la nature de la matière organique influent beaucoup sur la manière dont la carbonisation s'opère; nous allons voir maintenant qu'il n'est pas indifférent pour le succès de l'opération que nous allons décrire, et qui a pour objet la recherche d'une préparation arsénicale absorbée, de carboniser la matière organique, *avec plus ou moins de promptitude.*

» *Quatrième expérience.* On traite dans une capsule de porcelaine, *à une douce chaleur*, demi-once de gélatine sèche, un *vingtième* de grain d'acide arsénieux et *demi-once* d'acide

azotique pur et concentré ; dès qu'il apparaît un point noir, c'est-à-dire au bout de dix minutes environ, on *retire la capsule du feu*, le liquide se carbonise *en un instant* sans devenir *incandescent* et sans *s'enflammer*. On traite le charbon par l'eau bouillante pendant dix minutes ; la liqueur filtrée, d'un brun noirâtre, *à peine acide*, mise dans l'appareil de de Marsh, fournit une quantité *notable* de belles et larges taches arsénicales.

» *Cinquième expérience*. La même expérience répétée avec un *vingtième* de grain d'acide arsénieux et une once et demie d'acide azotique à une température plus élevée et en laissant la capsule *sur le feu* pendant la carbonisation, a donné une flamme de la longueur d'un pied, qui n'a cessé qu'au bout d'une demi-minute, et un charbon assez sec ; celut-ci traité par l'eau bouillante a fourni un liquide d'un rouge clair *non acide*, qui, mis dans l'appareil de Mars, a à peine donné *quelques petites taches arsénicales* d'un brun fort clair.

» *Sixième expérience*. J'ai répété les expériences quatrième et cinquième avec trois onces de gélatine sèche, un *quinzième* de grain d'acide arsénieux solide et trois onces d'acide nitrique dans un cas et neuf dans l'autre ; les résultats ont été les mêmes, si ce n'est que j'ai obtenu quelques taches arsénicales de plus, et, comme précédemment, il y en avait à peine dans l'expérience où j'avais employé une grande quantité d'acide et où la matière avait brûlé avec une vive flamme.

» *Septième expérience*. Désirant savoir si j'obtiendrais plus de taches arsénicales en carbonisant la substance organique avec *lenteur*, j'ai soumis à une douce chaleur demi-once de gélatine préalablement mélangée avec *deux gros* d'acide azotique et un *vingtième* de grain d'acide arsénieux ; l'opération a marché comme dans l'expérience deuxième ; au bout d'une demi-heure, j'ai ajouté un gros d'acide azotique, et lorsque le charbon m'a paru suffisamment desséché, je l'ai fait bouillir pendant un quart d'heure avec quatre onces d'eau ; le liquide filtré, noirâtre, *légèrement acide* et à peine mousseux, introduit dans l'appareil de Marsh, a fourni des taches arsénicales *assez nombreuses et assez intenses*.

Le charbon restant ayant bouilli de nouveau pendant une demi-heure avec dix onces d'eau, a donné un *solutum* rouge-brun qui ne contenait pas d'arsenic. Alors j'ai fait dessécher ce charbon et je l'ai mélangé avec une demi-once de nitre cristallisé et j'ai brûlé le mélange dans un creuset de Hesse; la cendre traitée par l'acide sulfurique pur, dans une capsule de porcelaine, a fourni un liquide dans lequel il a été impossible de constater la présence de l'arsenic à l'aide de l'appareil de Marsh.

» *Huitième expérience.* J'ai répété cette expérience avec *quatre grains* d'acide arsénieux solide et j'ai fait bouillir le charbon pendant vingt-minutes avec cinq onces d'eau; la liqueur filtrée était arsénicale, mais le charbon en retenait encore notablement, puisque après l'avoir desséché et brûlé avec du nitre cristallisé, il a laissé des cendres, qui, étant décomposées par l'acide sulfurique *pur*, ont donné un *solutum* dont j'ai retiré de l'arsenic, à l'aide de l'appareil de Marsh.

» *Neuvième expréience.* La moitié d'un foie d'adulte, coupé par petits morceaux, a été mélangée dans une capsule de porcelaine avec *trois milligrammes* d'acide arsénieux dissous dans demi-once d'eau (environ un vingtième de grain), puis traitée par cinq onces d'acide nitrique concentré. La carbonisation a été *fort lente*; il s'est dégagé pendant plus d'une heure une légère fumée d'une odeur pyrogénée. Le charbon bouilli dans l'eau pendant vingt-cinq minutes a fourni un liquide jaune qui *n'a donné aucune trace d'arsenic*, quand on l'a mis dans l'appareil; la flamme était pourtant bonne.

» En répétant l'expérience avec cinq onces et demie de foie *desséché* d'un adulte et quatre onces d'acide nitrique, mais à une *température beaucoup moins élevée*, la carbonisation a été encore lente et pyrogénée; le charbon traité par l'eau bouillante a fourni un liquide jaune rougeâtre, sensiblement acide, dont j'ai retiré avec peine et au bout de sept minutes seulement *deux ou trois taches arsénicales petites* et à peine colorées.

» *Dixième expérience.* J'ai fait bouillir avec de l'eau pendant six heures, dans une capsule de porcelaine, le foie d'un

adulte coupé par petits morceaux, deux grains de potasse à l'alcool et *un milligramme* d'acide arsénieux dissous. La liqueur filtrée et évaporée jusqu'à siccité a laissé un produit qui pesait deux onces, et que j'ai traité par trois onces d'acide nitrique à une douce chaleur; la matière s'est carbonisée tout à coup, en répandant beaucoup de fumée dense, sans s'enflammer ni devenir incandescente. Le charbon assez sec et léger ayant bouilli pendant vingt minutes avec cinq onces d'eau, a donné un liquide jaune rougeâtre, sensiblement acide, qui, mis dans l'appareil, a fourni, au bout de dix minutes seulement, *deux taches* arsénicales d'un brun clair.

» *Onzième expérience.* J'ai mélangé dans une capsule de porcelaine la moitié du foie d'un adulte coupé par petits morceaux, deux grains de potasse à l'alcool et *trois milligrammes* d'acide arsénieux dissous dans demi-once d'eau; lorsque la matière a été aussi bien desséchée que possible, j'en ai traité la moitié (deux onces et demie) par cinq onces d'acide nitrique pur; au bout de onze minutes la carbonisation a eu lieu tout à coup, avec une fumée épaisse, sans flamme ni incandescence; le charbon fort volumineux était sec et léger; je l'ai fait bouillir avec six onces d'eau pendant vingt-cinq minutes; la liqueur filtrée, à peine acide, de couleur jaunâtre, mise dans l'appareil de Marsh, était assez mousseuse; après avoir séparé la mousse, comme je le dirai tout à l'heure, je l'ai introduite de nouveau dans le flacon, et, au bout de quelques minutes, j'ai obtenu une vingtaine de taches arsénicales *brillantes*, *petites* et à peine colorées; je n'agissais pourtant que sur le quart d'un foie contenant un milligramme et demi d'acide arsénieux (un quarantième de grain environ). La quantité d'arsenic déposée sur la capsule eût été très-notable si j'eusse opéré sur le foie entier préalablement mélangé avec six grammes d'acide arsénieux (environ un dixième de grain).

»L'autre portion du foie desséché, du poids de deux onces et demie, après avoir été bien aplatie dans un mortier de verre propre, et avoir été intimement mélangée avec quatre onces de nitrate de potasse cristallisé, a été chauffée avec trois

onces d'eau, et le liquide a été évaporé jusqu'à siccité afin de rendre le mélange du nitre et de la matière organique aussi intime que possible. Le produit sec, brûlé par petites parties dans un creuset de Hesse, chauffé au rouge, a laissé une cendre blanche que j'ai décomposée dans une capsule de porcelaine avec un excès d'acide sulfurique concentré *pur*, et que j'ai fait bouillir tant que la matière a dégagé une odeur nitrique. Le sulfate de potasse résultant a été étendu d'eau, bien agité avec ce liquide et abandonné à lui-même ; dès qu'il ne s'est plus déposé des cristaux de sulfate de potasse, j'ai filtré la liqueur et lavé la matière restant sur le filtre, puis j'ai introduit le liquide dans l'appareil de Marsh ; il ne s'est déposé sur la capsule que *deux petites taches arsénicales brillantes d'un brun clair* et quelques autres taches blanches pour la plupart opaques, dont quelques unes cependant étaient légèrement brillantes.

» J'ai souvent mélangé avec une once de gélatine sèche un *quarantième de grain* d'acide arsénieux solide ; la matière divisée en deux parties égales a été traitée comparativement par l'acide nitrique et par le nitre ; j'ai constamment obtenu plus de taches en employant le premier de ces agens qu'en me servant de l'autre.

» Il résulte des expériences qui précèdent :

» 1° Que pour décéler par l'acide nitrique la présence de l'arsenic dans nos organes, après l'absorption, il faut éviter de carboniser ceux-ci avec flamme et promptement, ou bien avec lenteur et de manière à ce qu'ils dégagent une odeur pyrogénée, car, dans l'un et l'autre cas, l'on perd la majeure partie de l'arsenic, si même on ne perd pas la totalité ;

» 2° Que la perte est d'autant plus considérable que l'on agit sur une plus grande quantité de matière organique ;

» 3° Qu'il y a des avantages réels à carboniser les organes en un instant, sans flamme et sans incandescence, avec production d'une grande quantité de fumée épaisse, et d'un charbon volumineux et spongieux ; mais qu'alors même on est loin d'extraire tout l'arsenic contenu dans le tissu sur lequel on opère ;

» 4° Qu'il importe pour obtenir ce genre de carbonisation d'agir sur les organes préalablement desséchés avec une proportion *déterminée* d'acide nitrique pur marquant 41 degrés et qui ne sera pas la même pour chacun d'eux ;

» 5° Qu'il est préférable enfin de chercher l'arsenic par ce procédé que par le nitre, puisqu'il donne lieu à une perte de métal moins considérable (V. Onzième expérience).

» *Description du procédé.* On fait bouillir pendant six heures dans une capsule de porcelaine avec de l'eau distillée et deux ou trois grains de potasse à l'alcool, le viscère sur lequel on veut opérer et que l'on a préalablement coupé en petits morceaux ; on filtre la décoction aqueuse, on l'acidule par l'acide chlorhydrique, et on la soumet à un courant de gaz acide sulfhydrique.

» Si l'on agit sur le *décoctum* des membres, il faudra, avant de le soumettre au contact du gaz, avoir soin d'en séparer la graisse, en laissant refroidir la liqueur ; sans cette précaution la combustion par l'acide nitrique serait des plus vives et l'on s'exposerait à perdre la totalité de l'arsenic. Il arrivera, en procédant ainsi, que la dissolution aura fourni au bout de quelques jours un précipité de *sulfure d'arsenic* et de matière animale, ou que le précipité sera entièrement formé par cette dernière ; on recueillera ce précipité pour le traiter comme je l'ai dit dans mon premier mémoire sur l'arsenic. La liqueur, surnageant le précipité, après avoir été filtrée et évaporée jusqu'à siccité, donnera un produit que l'on traitera par l'acide nitrique concentré pour en séparer l'arsenic que l'acide sulfhydrique n'aurait point précipité. On desséchera en outre autant que possible, à une douce chaleur et sans les brûler, les fragmens des viscères soumis à l'expérience et déjà épuisés par l'eau bouillante ; on pesera les divers produits desséchés pour savoir combien l'on devra employer d'acide nitrique pour chacun d'eux, et l'on procédera de suite au traitement par cet acide, avant que la matière desséchée ait attiré l'humidité de l'air. En général, les organes épuisés par l'eau bouillante ne fournissent plus d'arsenic, ce liquide ayant dissous la totalité du composé arsénical ; il

est néanmoins nécessaire de les traiter par l'acide nitrique, parce qu'il se pourrait, par des causes qu'il est difficile d'apprécier, qu'ils en eussent retenu une certaine proportion. Je ne conseille pas de décomposer, de prime abord, le viscère desséché et coupé en morceaux par l'acide, mais bien de le faire bouillir avec de l'eau ; en effet, l'acide nitrique ne peut pas agir sur un organe arsénical sans qu'il y ait une perte notable de l'arsenic qu'il renferme ; il importe donc de commencer par séparer, à l'aide de l'eau et de l'acide sulfhydrique, tout le métal que ce gaz pourra précipiter, afin que la perte *inévitable* ne porte que sur une petite portion de la matière ; toutefois, il est bon que l'on sache qu'il m'est souvent arrivé de traiter directement par l'acide nitrique et sans les avoir préalablement fait bouillir dans l'eau, les viscères d'individus empoisonnés par l'arsenic, et que j'ai constamment obtenu assez de métal pour le caractériser.

» Voici quelles sont les proportions d'acide et des diverses matières desséchées qui me paraissent devoir être employées dans les différens cas.

» Sang desséché, trois onces ; acide, sept onces.

» Produit sec du *décoctum* des membres parfaitement dégraissé, trois onces ; acide, neuf onces.

» Un cerveau et un cervelet d'adulte pesant six onces après la dessiccation : deux livres quatre onces d'acide.

» Les deux poumons desséchés, du poids de cinq onces et demie : une livre d'acide.

» Le cœur pesant une once six gros, après la dessiccation : cinq onces d'acide.

» Le foie sec, du poids de douze onces : trente-quatre onces d'acide.

» La rate desséchée pesant une once deux gros : acide, trois onces et demie.

» L'estomac et le canal intestinal secs, du poids de trois onces : neuf onces d'acide.

» Les deux reins desséchés, du poids de deux onces : acide, six onces.

» La chair musculaire aussi sèche que possible, vingt-deux onces : acide, quatre livres quatre onces (1).

» *Traitement par l'acide nitrique.* On introduit la totalité de l'acide dans une capsule de porcelaine que l'on place sur un feu doux, et l'on ajoute peu à peu, et à des intervalles d'une minute environ, trois ou quatre fragmens de l'organe desséché; il se dégage aussitôt du gaz bioxyde d'azote, la liqueur entre en ébullition, et les divers fragmens ne tardent pas à se dissoudre; si l'on faisait agir à la fois toute la matière sur l'acide, il se produirait dans beaucoup de cas une énorme quantité de mousse, et le mélange ne tarderait pas à déborder et à se répandre au dehors : dès que la liqueur, qui d'abord était d'un jaune clair, puis orangé, aura acquis une couleur rouge foncé et se sera notablement épaissie, on peut s'attendre à la voir se carboniser sur une partie de la circonférence ;m ais on aurait tort de retirer la capsule du feu, par cela seul que déjà la matière est noire dans quelques uns de ses points, par exemple, dans ceux qui ont été desséchés les premiers; il ne faut enlever le vase du feu qu'au moment peu éloigné où la carbonisation sera accompagnée du dégagement d'une fumée épaisse, tellement intense dans la plupart des cas, que l'observateur aurait de la peine à apercevoir le charbon qui se produit presque instantanément au milieu de la capsule, quoiqu'il offre pourtant un volume assez considérable. Après avoir laissé refroidir le vase, on enlève le charbon qui est léger, friable et plus ou moins gras; on le pulvérise dans un mortier de verre ou de porcelaine très-propre et on le fait bouillir pendant vingt ou vingt-cinq minutes avec sept ou huit onces d'eau dans une capsule de porcelaine, afin de dissoudre l'acide arsénique résultant de l'action de l'acide nitrique sur l'acide arsénieux qui pouvait exister dans la matière

(1) Si les matières animales dont il s'agit étaient parfaitement desséchées, on devrait employer moins d'acide, et les opérations n'en marcheraient que mieux; mais il est difficile d'atteindre ce degré de dessiccation sans brûler ces matières, au moins à la surface : aussi ai-je simplement recommandé de les dessécher autant que possible.

suspecte. On filtre la liqueur et on l'introduit dans un appareil de Marsh, préalablement essayé et dans lequel on a mis de l'eau, du zinc non arsénical et de l'acide sulfurique pur. S'il se produit beaucoup de mousse mélangée de particules solides, jaunâtres, rouges ou noirâtres, qui partent ordinairement du fond et s'élèvent jusqu'à la partie supérieure, on transvase rapidement tout le liquide dans un grand entonnoir. Une grande partie de cette mousse reste dans le flacon avec le zinc, et il suffit pour la faire sortir, de laver le bocal à plusieurs reprises avec de l'eau; la liqueur contenue dans l'entonnoir, dont on bouche le bec avec le doigt, se partage au bout de quelques secondes en deux couches, l'une mousseuse qui est à la surface, l'autre liquide, que l'on introduit facilement dans le flacon, en écartant le doigt et en laissant couler le liquide jusqu'à ce que la portion mousseuse soit prête à sortir. Il ne s'agit alors que d'attendre quelques minutes pour que le gaz hydrogène arsénié se dégage *lentement* et vienne déposer bientôt, à mesure qu'il brûle, des taches arsénicales sur une capsule de porcelaine. Il est rare qu'en prenant cette précaution, il se forme de nouveau assez de mousse pour que l'on soit obligé d'ajouter de l'huile d'olives; si pourtant cela était, il faudrait verser dans le bocal deux onces environ de cette liqueur, et l'expérience marcherait sans entrave; toutefois, il arrive presque toujours que le dégagement de gaz se rallentit et que l'on doit ajouter un peu d'acide sulfurique, même pour faire brûler ce gaz avec une flamme faible. — La liqueur aqueuse provenant du traitement du charbon par l'eau bouillante offre, après avoir été filtrée, une couleur noire, brune, rougeâtre, jaune ou opaline; elle retient peu d'acide nitrique et rougit faiblement le tournesol, à moins que la carbonisation n'ait été fort lente; au contraire, il ne resterait plus un atome de cet acide, si la décomposition eût eu lieu rapidement et avec flamme; en général, il faut ajouter d'autant plus d'acide sulfurique pour dégager le gaz hydrogène que la liqueur dont il s'agit a retenu plus d'acide nitrique.

» Après avoir ainsi retiré la majeure partie de l'arsenic con-

tenu dans le charbon, on mélangera intimement celui-ci avec une demi-once, une once ou deux onces de nitre cristallisé, on desséchera ce mélange et on le brûlera dans un creuset de Hesse. La cendre obtenue sera décomposée à chaud par l'acide sulfurique pur et concentré, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de gaz ni d'odeur nitrique ; le liquide filtré et introduit dans l'appareil pourra fournir encore une petite proportion d'arsenic, si une partie de l'acide arsénique primitivement contenue dans le charbon avait transformé le carbonate de chaux du charbon en arséniate de chaux, insoluble dans l'eau bouillante. Si, au lieu de traiter par l'acide nitrique une matière organique suspecte, assez bien desséchée, comme je viens de le prescrire, on agissait sur une matière encore très-humide, l'opération serait beaucoup plus longue, et dans beaucoup de cas il se produirait une quantité de mousse telle qu'il faudrait agiter continuellement le mélange, le retirer promptement du feu et même le verser dans deux ou trois capsules ; autrement, on en perdrait beaucoup ; en outre, la carbonisation, loin d'être bonne, serait lente, et nous avons vu que dans ce cas on obtenait beaucoup moins d'arsenic. Si telle était la marche de l'opération et que le charbon obtenu fût mou et en partie liquide, il faudrait, au lieu de le dessécher par la simple action de la chaleur et avec production d'huile pyrogénée, retirer la capsule du feu et ajouter de suite deux ou quatre gros d'acide nitrique qui durcirait ce charbon à l'instant même en dégageant beaucoup de gaz bioxyde d'azote ; il se pourrait même que, pour obtenir la dessiccation de tout le charbon, l'on fût obligé d'employer une ou plusieurs onces d'acide. On conçoit, en effet, que la matière n'ayant pas été convenablement desséchée, l'acide nitrique se soit trouvé affaibli, et que dès-lors l'action ait été plus lente.

» Je ne terminerai pas sans rappeler que si l'on employait beaucoup plus d'acide nitrique que les doses prescrites, que la température fût plus élevée, et que la capsule restât sur le feu pendant la carbonisation, la décomposition aurait souvent lieu avec flamme, surtout lorsqu'on agirait sur des matières

grasses, et que l'arsenic que l'on cherche pourrait se volatiliser en entier, ou pour la plus grande partie.

Résultats obtenus par l'application du nouveau procédé.

» 1° J'ai soumis à l'action de l'acide nitrique pur et *séparément* le *sang*, le *cœur*, les *poumons*, le *foie*, la *rate*, les *reins*, et le produit sec de la décoction aqueuse des membres du cadavre d'un chien empoisonné par douze grains d'acide arsénieux, dissous dans quatre onces d'eau et introduits dans l'estomac ; j'ai constamment retiré des quantités notables d'arsenic en traitant par l'eau les charbons provenant de la décomposition de ces matières organiques.

» 2° Le liquide obtenu en faisant bouillir l'estomac de *Souffiard* pendant une heure avec deux litres d'eau distillée a été acidulé par l'acide chlorhydrique et soumis à un courant de gaz acide sulfhydrique ; au bout de *trois mois*, il s'était déposé beaucoup de sulfure jaune d'arsenic que l'on a séparé par le filtre. La liqueur filtrée, jaunâtre, presque transparente et offrant encore l'odeur du gaz sulfhydrique a été évaporée jusqu'à siccité et carbonisée par l'acide nitrique pur et concentré ; le charbon traité par l'eau bouillante a donné un liquide dont j'ai extrait bon nombre de taches arsénicales à l'aide de l'appareil de Marsh. Cette expérience, comme on le voit, confirme ce que j'avais dit dans mon premier mémoire, savoir que l'on ne précipite jamais, à l'aide du gaz acide sulfhydrique, tout l'arsenic contenu dans des liquides tenant des matières animales en dissolution.

» 3° La *moitié* du foie du cadavre du sieur Lorrin, qui s'était empoisonné avec de l'acide arsénieux le 28 juin 1839, et qui avait succombé le 1er juillet, a été traitée par l'acide nitrique pur et carbonisée. Le charbon, après avoir bouilli pendant vingt-cinq minutes avec huit onces d'eau, a fourni un liquide jaunâtre, d'où l'on a retiré des taches arsénicales nombreuses à l'aide de l'appareil de Marsh. Après avoir lavé ce charbon à deux reprises avec une livre d'eau froide, je l'ai fait bouillir de nouveau avec huit onces d'eau pendant une demi-heure ; la liqueur filtrée de couleur jaunâtre *n'a point*

donné d'arsenic, quoique la flamme fût bonne; et pourtant le charbon ainsi épuisé par l'eau, desséché, mélangé avec du nitre et brûlé dans un creuset de Hesse, a laissé une cendre qui, étant décomposée par l'acide sulfurique pur, a fourni un liquide avec lequel j'ai obtenu *quelques taches arsénicales excessivement légères et à peine colorées*. Le sieur Lorrin, âgé de vingt-sept ans, avait pris une assez forte dose d'acide arsénieux, ainsi qu'il résulte de la déclaration écrite qu'il a laissée et qui nous a été communiquée par M. le procureur du roi et par le commissaire de police de la rue Montmartre; il avait considérablement vomi peu après l'ingestion du poison, et n'avait pas été saigné.

» 4° Le foie du cadavre de Nicolas Mercier *que l'on soupçonnait être mort empoisonné*, et qui était enterré depuis cinq mois, a été carbonisé par l'acide nitrique; la décoction aqueuse du charbon a fourni une prodigieuse quantité de taches arsénicales, quand on l'a introduite dans l'appareil de Marsh; l'expertise médico-légale concernant cet individu a été faite par MM. Ollivier (d'Angers), Devergie, Lesueur et moi.

» 5° Le 3 de ce mois, madame N*** avala, dans le dessein de se suicider, une cuillerée à café d'acide arsénieux en poudre fine; douze heures après, elle éprouvait des accidens tels qu'il parut nécessaire de pratiquer une saignée; on ouvrit la veine, et on lui appliqua des sangsues à l'épigastre; le lendemain matin je reçus de M. Casimir Broussais environ dix onces de sang. Je desséchai ce liquide dans une capsule de porcelaine avec quatre grains de potasse à l'alcool; le produit sec, du poids de deux onces et demie, fut décomposé par cinq onces d'acide azotique pur marquant 41°; la carbonisation s'opéra en un clin-d'œil et sans incandescence dès qu'elle eut commencé. Le charbon, volumineux et sec, traité par l'eau bouillante, fournit un liquide rougeâtre peu acide, qui, mis dans l'appareil de Marsh, donna une *vingtaine de taches arsénicales petites*, peu colorées, mais brillantes. La malade, qui avait été immédiatement soulagée par des émissions sanguines, et qui est aujourd'hui presque entièrement rétablie, a été vue plusieurs fois par M. Broussais.

COMMUNICATION VERBALE.

Morve aiguë chez l'homme, par M. Petit, membre de l'Académie.

« L'individu atteint de cette maladie était âgé de trente ans, charretier, d'une bonne constitution, ayant soin de sa personne, bien nourri, soumis à un travail qui ne le fatiguait pas considérablement.

» Il a déclaré que, sur six chevaux qu'il conduisait, quatre étaient morveux, en recommandant bien de ne rien faire savoir de cette déclaration à son maître, et après avoir hésité à faire cette réponse.

» Les renseignemens pris ultérieurement ont confirmé le rapport du malade; mais les chevaux seront examinés, et les circonstances qui peuvent nous manquer encore seront relatées et éclaircies dans l'observation détaillée de la maladie.

» Ce serait par l'absorption qui s'effectue sur les surfaces cutanée et pulmonaire que notre malade aurait contracté la maladie. Il ne portait ni plaie ni écorchure sur aucune partie du corps.

» Du reste, cet homme était malade depuis dix jours quand il est entré à l'hôpital; symptômes de fièvre typhoïde, fièvre. Convalescence trois jours après l'entrée. Le quatrième, apparition des symptômes de la morve, marche rapide, mort le troisième jour.

» A l'autopsie on constate :

» 1° Un grand nombre de pustules sur toute la peau.

» 2° Un petit foyer purulent sous le périoste de la partie supérieure du frontal.

» 3° Une plaque gangréneuse sur la région iliaque externe gauche.

» 4° De nombreux abcès dans la substance musculaire.

» 5° Des pustules et des ulcérations dans les fosses nasales.

» 6° De nombreux foyers de pneumonie lobulaire.

» Du pus pris dans les abcès et les pustules a été inoculé sur un cheval.

»Les chevaux qui ont communiqué la maladie seront abattus et examinés. »

—

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Lettre sur le magnétisme et le somnambulisme, par le docteur Frapart. *Paris*, 1839, in-8 de 160 p.

2° Bains de vapeur. Appareil Duval, in-8 de 20 p.

3° Journal général de l'instruction publique, nos 57 et 58.

4° Gazette médicale de Paris, n° 29.

5° L'Institut, n° 290.

6° Gazette des médecins praticiens, n° 19 et 20.

7° L'Esculape, n. 6.

8° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 3. 15 juillet.

—

Séance du 30 juillet 1839.

PRÉSIDENCE DE M. HUSSON.

CORRESPONDANCE OFFICIELLE.

1° Lettre ministérielle, en date du 24 juillet, avec envoi de la recette et de l'échantillon d'un remède contre la dysenterie dont le sieur Joachem a reconnu les propriétés aux Indes Orientales. (*Commission des remèdes secrets.*)

2° Lettre *idem*, même date, avec envoi d'un rapport sur une épidémie de fièvres typhoïdes, par M. le docteur Hennequin. (*Commission des épidémies.*)

3° Lettre ministérielle, même date, avec envoi du rapport de M. Destouches sur les eaux minérales de Laroche-Posay (Vienne). (*Commission des eaux minérales.*)

4° Etat des vaccinations d'Eure-et-Loir. (*Commission de vaccine.*)

Il n'y a pas de correspondance manuscrite.

M. Burdin propose une modification à son programme sur le magnétisme.

« Messieurs, je m'empresse de prévenir l'Académie qu'il n'est nullement dans mon intention de renouveler, prématurément et incidemment, aucune espèce de discussion dans cette enceinte sur la litigieuse question du magnétisme animal.

»Mais le terme fixé par mon programme approche; c'est en octobre 1839 que se ferme l'espèce de concours que j'ai ouvert pour les partisans du magnétisme animal.

»Dans l'imminence d'un terme aussi prochain, je me suis demandé ce qui jusqu'à présent a éloigné de l'Académie des sujets partout ailleurs si clairvoyans, des adeptes partout ailleurs si lucides; est-ce la rigidité, la sévérité de vos commissaires? Mais par un acte de sage prévoyance, vous avez eu soin de faire entrer dans cette commission et des partisans et des adversaires avoués du magnétisme animal; vous y avez fait entrer aussi d'honorables confrères qui n'avaient pris en-

core aucun parti dans cette discussion et tout disposés à faire pencher la majorité du côté de la vérité.

»J'ai dû aussi me demander si les termes mêmes de mon programme n'étaient pas de nature à effaroucher en quelque sorte les magnétiseurs ; déjà une première fois, mû par cette idée conciliatrice, j'avais accordé une modification réclamée par un magnétiseur ; toutefois, comme cette modification n'a pas suffi, je viens aujourd'hui en apporter une dernière aussi large que possible.

»J'avais concédé que les objets présentés aux somnambules seraient éclairés ; j'avais concédé aussi que l'exercice du toucher pourrait avoir lieu dans certaines limites ; seulement j'avais tenu à quelques restrictions sur les moyens de mettre obstacle à la *vision* telle que nous l'entendons dans notre simple et positive physiologie ; mais aujourd'hui que de nouvelles récriminations s'élèvent, qu'on crie pardessus les toits, comme une vérité de la force de celle qui sortait de la bouche de Galilée mis au cachot ; aujourd'hui qu'on crie à nos académies, dites inquisitoriales, non pas qu'on a senti la terre tourner, mais qu'*on a vu lire à travers un bandeau ;* j'élargis de nouveau les termes de mon programme, et je dis : *amenez-nous une personne magnétisée ou non magnétisée, endormie ou éveillée ; que cette personne lise, les yeux ouverts et au grand jour, à travers un corps opaque tel qu'un tissu de coton, de fil ou de soie, placé à six pouces de la figure ; qu'elle lise même à travers une simple feuille de papier,* et cette personne aura les trois mille francs. »

—

RAPPORT.

Rapport de la commission chargée de suivre les expériences de M. Rognetta sur le traitement de l'empoisonnement par l'acide arsénieux.

« Messieurs,

« Vous n'avez pas oublié qu'à l'occasion d'un cas d'empoisonnement par l'arsenic dans lequel la saignée avait été employée avec avantage, cas qui fut communiqué à l'Académie par M. Orfila, M. Rognetta vous adressa une lettre dans la-

quelle il annonçait que, contrairement aux opinions de notre collègue, il pensait, avec Rasori et M. Giacomini, 1° que l'action de l'arsenic est asthénique; 2° que la saignée et tous les antiphlogistiques sont nuisibles dans le traitement de l'empoisonnement par cette substance; 3° que les remèdes excitans diminuent, au contraire, ou dissipent les symptômes de cet empoisonnement (*procès-verbal de la séance du 19 mars* 1839); il demandait en même temps à l'Académie de désigner des commissaires pour faire des expériences par lesquelles il s'engageait à démontrer la réalité de ses assertions (1).

» M. Orfila appuya immédiatement cette demande, et dans la séance suivante, vous nommâtes une commission composée de MM. Amussat, Bouillaud, Husson, Lecanu et Ollivier (d'Angers). C'est du résultat de ses observations que cette commission vient aujourd'hui vous rendre compte.

»Avant d'entrer dans le détail des expériences auxquelles ils ont assisté, vos commissaires croient devoir vous faire connaître la marche qui a été suivie de concert avec M. Rognetta. Toutes les quantités d'arsenic qui ont été administrées sous leurs yeux, ont été fournies et dosées par M. Lecanu; et, comme il était difficile que la commission tout entière pût suivre en même temps les phases de chaque expérience, chacun de nous se rendait à des heures différentes de la journée pour observer les animaux dont l'état était noté par l'un de nous, ou successivement par chacun des commissaires lors de sa visite.

» La question qu'il s'agissait d'examiner étant uniquement une question de thérapeutique, votre commission a cru devoir se borner à constater les faits sous ce seul rapport, sans tenir compte de plusieurs circonstances accessoires qui ont trait à l'histoire de l'empoisonnement par l'arsenic, et sans aborder la discussion de certains points de doctrine professés par l'école italienne sur l'action de la plupart des substances toxiques, soit minérales, soit végétales. En un mot, votre commission s'est bornée à vous présenter l'analyse raisonnée

(1) *Voyez* pag. 637.

des expériences dont elle a été témoin. L'importance de la question qu'il s'agissait d'examiner justifiera, sans nul doute, les détails un peu longs peut-être dans lesquels nous allons entrer.

» Trois modes d'expérimentation ont été successivement mis en usage devant votre commission. Dans une première série d'expériences, l'arsenic complétement dissous dans l'eau a été injecté dans la cavité péritonéale à l'aide d'un trois-quarts. Dans une seconde série d'expériences, l'arsenic, finement pulvérisé, a été déposé dans le tissu cellulaire sous-cutané au moyen d'une plaie faite à la nuque et dont les bords ont été immédiatement rapprochés par plusieurs points de suture. Enfin dans une troisième série d'expériences, l'arsenic en dissolution complète dans l'eau, a été injecté dans l'estomac à l'aide d'une sonde introduite par le pharynx dans l'œsophage de l'animal, et immédiatement après, les deux mâchoires étaient maintenues rapprochées par plusieurs tours de ficelle pour s'opposer autant que possible aux régurgitations et aux vomissemens.

» Dans une réunion qui eut lieu entre une partie des membres de la commission et M. Rognetta, ce médecin, regardant les expériences des deux premières séries comme incomplètes, avait demandé qu'il ne fût rendu compte que des expériences de la troisième série, en en retranchant celle où l'un des animaux paraissait être mort d'ivresse. Cette proposition avait été accueillie; mais dans une réunion ultérieure, après avoir pris connaissance de l'ensemble des procès-verbaux de toutes les expériences, votre commission a pensé qu'elle ne devait pas faire ainsi de choix entre elles; que toutes présentaient de l'importance à des titres différens, et qu'elle vous devait la relation de tous les faits dont elle avait été témoin.

Première catégorie d'expériences.

» *Première expérience.* Le 30 avril dernier, une solution de 3 grains d'arsenic a été injectée dans le péritoine de quatre chiens. L'un d'eux est mort huit heures et demie après l'empoisonnement, et l'autopsie a fait voir qu'il avait succombé à une hémorrhagie déterminée par le trois-quarts. Des trois

autres animaux, l'un fut abandonné à lui-même, le second fut saigné à quatre reprises dans les trois premiers jours, et l'on retira de la sorte seize onces et demie de sang environ (le verre dans lequel on recevait le sang contient cinq onces, deux gros d'eau commune). Le troisième fut soumis à un traitement excitant consistant dans l'administration, par l'estomac, d'un mélange de bouillon et de vin contenant un cinquième d'eau-de-vie. L'ingestion de ce mélange fut répétée chaque jour à plusieurs reprises.

» Le chien qui avait été abandonné à lui-même succomba le quatrième jour à dix heures du matin. Les deux autres étaient complétement guéris à la même époque ; mais le chien soumis au traitement excitant était plus vif et plus agile que le chien saigné.

» *Deuxième expérience*. Le 6 mai, la même expérience fut répétée sur *six* chiens, et *six grains* d'arsenic en dissolution complète furent cette fois introduits dans la cavité péritonéale. Deux de ces animaux furent saignés : on retira à l'un d'eux huit onces environ de sang en deux fois, et l'animal était mourant quand on pratiqua la deuxième saignée. Il succomba presque immédiatement après. Il avait vécu neuf heures. Le deuxième chien fut également saigné deux fois, et l'on retira de la sorte douze onces de sang. L'animal mourut une demi-heure après la seconde saignée. Neuf heures s'étaient écoulées alors depuis l'empoisonnement. Quelques traces fort légères de péritonite existaient chez l'un et chez l'autre : la membrane muqueuse de l'estomac était pâle. Les deux chiens soumis au traitement excitant sont morts l'un et l'autre au bout de douze heures, conséquemment trois heures plus tard que les deux précédens. L'autopsie a fait voir chez ces deux animaux les traces d'une péritonite très-intense, et celles d'une inflammation de la membrane muqueuse de l'estomac.

» Enfin, les deux chiens abandonnés à eux-mêmes sans traitement sont morts, l'un neuf heures environ après l'empoisonnement, et l'autre dans la nuit, ou quinze à dix-huit heures après l'injection de la solution arsénicale. Chez ces deux derniers, les traces de la péritonite étaient aussi intenses

que chez les deux chiens soumis au traitement stimulant ; mais l'estomac n'offrait aucune apparence d'inflammation.

Deuxième catégorie d'expériences.

» *Troisième expérience.* Le 11 mai, six grains d'arsenic en poudre ont été introduits dans le tissu cellulaire du cou de quatre chiens.

» Deux furent saignés et deux soumis au traitement excitant. Les notes de vos commissaires, recueillies incomplétement sur cette expérience, ne constatent la mort que des deux chiens traités par les excitans, dont l'un mourut dans la nuit après avoir eu des selles sanguinolentes, et l'autre le lendemain à dix heures du matin; M. Bouillaud et le rapporteur sont bien certains qu'un des deux autres chiens a survécu ; mais ils ne savent pas si c'était celui dont la plaie s'était rouverte, ce qui avait fait penser qu'une partie de l'arsenic avait été entraînée avec le sang. Quoi qu'il en soit, cette dernière circonstance faisait considérer cette expérience comme nulle par M. Rognetta ; d'après les notes qu'il nous a communiquées, il paraîtrait que nos souvenirs n'étaient pas exacts sur les détails qui précèdent, puisqu'il résulterait de ces notes que les quatre chiens sont morts. Votre commission a donc cru qu'elle devait admettre ce dernier renseignement comme le plus précis, puisqu'il se trouvait écrit dans les notes de M. Rognetta.

» *Quatrième expérience.* Le 16 mai, seize grains d'arsenic ont été introduits, comme dans l'expérience précédente, dans le tissu cellulaire du cou de quatre chiens.

» Le premier (n° 3), abandonné à lui-même, est mort quatre heures et demie après l'empoisonnement. Le deuxième (n° 1) fut saigné cinq heures un quart après l'application de l'arsenic. On ne put renouveler la saignée dans la journée, la veine ne se remplissant pas. Il mourut douze heures et demie après l'empoisonnement. Les deux autres chiens (n°s 2 et 4), furent soumis au traitement excitant, consistant en injections dans l'estomac et l'intestin de bouillon vineux et alcoolisé. On ajouta chaque fois au mélange du laudanum de Rousseau : une demi-once environ fut employée de la sorte ; mais la plus

grande partie avait été rejetée au moment de l'injection. L'un de ces animaux était mort huit heures après l'empoisonnement et l'autre neuf heures et quart après.

» Dans ces deux premières séries d'expériences, nous voyons que tous les animaux qui ont été abandonnés sans traitement sont morts, et qu'à l'exception de la première expérience dans laquelle le chien saigné et celui qui avait été soumis au traitement excitant, ont guéri, tous les autres traités suivant l'une et l'autre méthode ont également succombé. L'époque de la mort a varié pour les chiens saignés de dix heures moins un quart (2e expér., nos 1 et 4) à douze heures et demie (4e expér., no 1) après l'empoisonnement.

» Dans la 2e *expér.*, les deux chiens soumis au traitement ont survécu, l'un trois heures et l'autre deux heures un quart, aux deux chiens saignés, tandis que dans la 4e *expér.* les deux chiens toxifiés ont succombé, l'un trois heures et l'autre quatre heures et demie avant le chien saigné.

»En résumé, six chiens ont été traités par la saignée et cinq sont morts ; un seul est guéri.

»Sept chiens ont été traités par les excitans; six sont morts, un seul est guéri.

»Quatre chiens ont été abandonnés à eux-mêmes et sont tous morts.

» Nous devons dire ici que M. Rognetta a désiré que nous ajoutassions que le traitement qu'il avait appliqué aux chiens de ces deux premières catégories n'avait pas été employé à doses convenables.

Troisième catégorie d'expériences.

» *Cinquième expérience.* Le 20 mai, six chiens furent empoisonnés par une solution d'arsenic injectée dans l'estomac.

»A deux d'entre eux, attendu leur force plus grande, on introduisit de la sorte 14 *grains* dans l'estomac ; aux quatre autres 7 *grains* seulement.

»Des tentatives infructueuses avaient été faites d'abord sur l'un des deux premiers pour injecter la solution arsénicale dans la veine crurale, et l'animal avait perdu deux cuillerées

de sang environ. Ce fut alors qu'on introduisit le poison dans l'estomac. Au bout d'un quart d'heure, des vomissemens survinrent; deux heures plus tard l'animal était mourant. Néanmoins on essaya, mais inutilement, de le saigner à la jugulaire, puis à l'artère crurale : il succomba pendant cette dernière opération.

» Cette expérience fut donc considérée comme nulle.

» Un des quatre chiens auxquels on avait injecté une solution de 7 grains d'arsenic, succomba deux heures et demie après l'empoisonnement. Ainsi, l'expérience ne porta que sur quatre animaux.

» Deux des chiens empoisonnés par l'injection dans l'estomac d'une solution de 7 grains, eurent l'un et l'autre plusieurs vomissemens après l'injection. Ils furent saignés, l'un (n° 3) deux heures et demie et trois heures et demie après l'empoisonnement (en totalité un verre deux tiers). L'époque et le nombre des saignées ne sont pas indiqués pour l'autre (n° 6). *Cinq heures* après l'empoisonnement, tous les deux étaient morts.

» Des deux chiens soumis au traitement excitant, l'un avait reçu en injection 14 grains d'arsenic et l'autre 7 grains. Chez le premier (n° 4) des vomissemens survinrent cinquante-cinq minutes après l'injection, et se renouvelèrent à plusieurs reprises; chez le second (n° 6), des vomissemens abondans eurent lieu trois minutes après l'injection, et se renouvelèrent au bout de sept minutes. L'heure à laquelle on commença à donner le bouillon vineux et alcoolisé n'a pas été indiquée dans le procès-verbal de ces deux expériences.

» Le premier de ces animaux avait repris déjà de la vivacité cinq heures après l'empoisonnement. Le lendemain, il était guéri. Il en était de même du second : les symptômes d'intoxication étaient dissipés le lendemain au matin.

» *Sixième expérience.* Le 23 mai, 10 *grains d'arsenic* en dissolution furent injectés dans l'estomac de cinq chiens.

» Chez trois d'entre eux, *une partie du liquide avait été rejetée au moment de l'injection*, et chacun d'eux eut ensuite plusieurs vomissemens. Nonobstant cette circonstance, l'un

d'eux (n° 5), abandonné à lui-même, succomba dans la journée; le second (n° 3) fut saigné à deux reprises (un verre la première, la quantité de la deuxième n'est pas indiquée) et guérit; le troisième (n° 4), soumis au traitement excitant, succomba.

» Chez les deux où l'injection fut conservée, il y eut des vomissemens trente-cinq minutes après l'empoisonnement. L'un (n° 1), fut saigné deux fois (un verre et demi la première saignée; la quantité de la deuxième n'est pas indiquée) et mourut. L'autre (n° 2) eut des vomissemens vingt minutes après l'injection, et cinq quarts d'heures plus tard. Le traitement excitant lui fut administré et donna lieu à de nouveaux vomissemens. Il succomba dans la soirée en présentant tous les symptômes de l'ivresse.

»*Septième expérience.* Le 30 mai, cinq chiens furent soumis au même mode d'expérimentation que les précédens.

» Un sixième fut simplement saigné à deux reprises (un verre trois quarts), comme sujet de comparaison, afin qu'on pût mieux apprécier l'influence que des saignées répétées exercent sur le chien. L'animal resta faible et assez abattu pendant deux jours, et le troisième il était rétabli.

» Des cinq autres, trois furent empoisonnés avec une solution de 8 grains d'arsenic. Tous vomirent à plusieurs reprises et peu après l'injection faite dans l'estomac. Le n° 1 fut saigné une heure cinq minutes après l'empoisonnement (un verre un quart, 7 onces 4 gros); il tomba dans l'affaissement assez promptement, et au bout d'une demi-heure il était mort. Le n° 2 fut soumis au traitement excitant. L'heure à laquelle on a commencé à l'employer n'est pas indiquée dans le procès-verbal; on n'a pas mentionné non plus si des vomissemens avaient eu lieu à la suite. Dans la nuit, il vomit une grande quantité d'alimens qu'on retrouva près de lui le lendemain matin; alors l'état de l'animal était satisfaisant, et le troisième jour on put le considérer comme guéri. Le n° 3, abandonné à lui-même, mourut dans la nuit du troisième au quatrième jour.

»Aux deux autres chiens, on injecta seulement 4 grains et

et demi d'arsenic dans l'estomac. L'*un n'eut pas de vomissement* (n° 5). Il fut saigné à deux reprises (un verre trois quarts), et la première fois, *trente-quatre minutes* seulement après l'empoisonnement; au bout de cinq heures il était mort.

»L'autre chien (n° 4) *eut au contraire des vomissemens vingt-trois et trente-cinq minutes après l'empoisonnement.* On n'a pas mentionné s'il en est survenu de nouveaux après le traitement excitant auquel il fut soumis, et à quelle heure on l'a commencé. Dans l'après-midi, l'animal commençait à reprendre de la vivacité; le lendemain il allait bien, et le surlendemain il était considéré comme guéri.

» *Huitième expérience.* Le 6 juin, *7 grains et demi d'arsenic* furent administrés, comme dans l'expérience précédente, à cinq chiens. L'un d'eux, abandonné à lui-même, périt deux heures après l'empoisonnement. Les numéros 1 et 3 furent saignés : l'un et l'autre avaient vomi à plusieurs reprises peu après l'injection. Le n° 1 succomba au bout de cinq heures, après deux saignées d'un verre chacune; le n° 3, traité également par la saignée (un verre un quart), était guéri le troisième jour, quoique faible encore.

»Les n°s 4 et 5 furent soumis au traitement excitant : le premier n'eut pas de vomissemens; il était très-affaissé quand on commença à lui administrer un lavement de bouillon vineux et alcoolisé. L'empoisonnement datait alors de deux heures et demie; l'animal était mort cinq heures après l'empoisonnement. Le second avait vomi les deux tiers de la solution arsénicale, huit minutes après l'injection. Le traitement excitant fut commencé au bout de deux heures, et donna lieu à de nouveaux vomissemens et à des déjections répétées : le lendemain l'animal était bien; il avait repris toute sa vivacité, différent en cela du n° 3, saigné et également guéri.

» *Neuvième expérience.* Le 10 juin, sept grains et demi d'arsenic furent injectés dans l'estomac de trois chiens. Deux d'entre eux (n°s 1 et 3) vomirent peu après l'injection et à plusieurs reprises. Au bout d'une heure, l'un d'eux (le n° 3) est saigné d'un verre et demi (neuf onces de sang), et meurt deux heures plus tard. L'autre (n° 1) est sou-

mis au traitement excitant, et dans la soirée il avait repris de la gaîté. Chez le troisième (n° 2), qui n'avait pas mangé depuis quatre jours, *toute la solution arsénicale fut conservée, il n'y eut pas de vomissement.* L'animal ne tarda pas à tomber dans l'abattement. Dix-huit minutes après l'empoisonnement, on lui injecta un lavement d'eau-de-vie et d'eau, parties égales. Trente-trois minutes après il était mort, n'ayant ainsi vécu que cinquante minutes après l'injection.

» Enfin à un quatrième chien (n° 4), attendu sa force plus considérable que celle des trois autres, *douze grains et demi* d'arsenic en dissolution furent injectés dans l'estomac. Dix minutes après, l'animal vomit des mucosités mêlées à des débris d'alimens. Une saignée de (deux verres deux tiers) quinze onces est faite *un quart d'heure* après l'empoisonnement. L'animal fut trouvé mort trois heures moins un quart après l'injection.

» D'après les détails de cette expérience, votre commission croit devoir faire remarquer ici qu'il n'y a pas eu un autre chien opposé à celui-ci et placé dans les mêmes conditions pour être soumis au traitement excitant. Dans cette expérience, il n'y eut pas de chien abandonné sans traitement, comme sujet de comparaison.

» *Dixième et dernière expérience.* Le 14 juin, six chiens furent soumis à une dernière expérience. A trois d'entre eux, plus forts que les autres (nos 1, 2, 3), on fit avaler une solution de douze grains et demi d'arsenic, et de sept grains et demi aux trois autres (nos 4, 5, 6).

» Les trois premiers eurent tous des vomissemens répétés, et peu après l'ingestion du liquide arsénical dans l'estomac. Le n° 1 est saigné *une demi-heure* après l'empoisonnement (deux verres, une livre de sang), et deux heures et demie plus tard, nouvelle saignée de cinq onces. Il reste abattu toute la journée et meurt dans la nuit.

» Le n° 2 fut soumis au traitement excitant vingt-cinq minutes après l'empoisonnement : l'on n'a pas indiqué s'il avait déterminé de nouveaux vomissemens ; l'animal ne tarda pas à s'affaisser et mourut quatre heures et demie après l'injec-

tion. Enfin chez le chien n° 3, ce traitement fut commencé une demi-heure après l'empoisonnement, et l'injection du bouillon vineux et alcoolisé fut suivie de nouveaux vomissemens; elle fut répétée dans la journée, et le lendemain, l'animal était guéri.

» Aux trois autres chiens (nos 4, 5, 6), on fit prendre sept grains et demi d'arsenic, et tous vomirent peu après l'injection du liquide arsénical contenu dans l'estomac. Les nos 4 et 6 furent saignés, l'un vingt-huit minutes et l'autre trente-deux minutes après l'empoisonnement : le premier était mort au bout de trois heures vingt-six minutes, et le second de cinq heures et demie.

» On employa pour le n° 5 le traitement excitant vingt minutes après l'empoisonnement. L'injection du bouillon vineux et alcoolique détermina presqu'aussitôt de nouveaux vomissemens, qui se renouvelèrent dans la matinée. Ce traitement fut continué dans l'après-midi. Le lendemain l'animal était guéri.

» Dans cette expérience, il n'y eut pas de chiens abandonnés sans traitement, après l'empoisonnement, pour servir de sujet de comparaison avec les autres.

»L'examen de l'estomac et de l'intestin du chien no 1, mort après avoir été saigné, fit constater que le premier de ces organes avait le volume d'un œuf d'autruche, et qu'il offrait à l'extérieur une injection très-prononcée qui formait des herborisations longitudinales. Sa membrane muqueuse était d'un rouge violacé, depuis le cardia seulement et dans les deux tiers de l'étendue de l'estomac, spécialement dans le grand cul-de-sac et à la partie moyenne de l'organe. Les villosités des replis de cette membrane étaient rouges et même ecchymosés. Dans le duodénum et tout l'intestin, on retrouvait aussi les traces d'une vive inflammation, et la membrane muqueuse était recouverte de mucosités sanguinolentes.

» Chez le chien no 6, mort également après avoir été saigné, on trouva aussi les traces d'une vive inflammation de l'estomac, caractérisée par des plaques rouges, sanguinolentes, qui paraissaient sous-muqueuses, et situées spécialement sur les replis de la membrane muqueuse.

» Chez les deux animaux, il n'existait aucun commencement de putréfaction quand l'examen cadavérique en fut fait.

» En terminant ici l'exposé des expériences, nous allons résumer en quelques mots le traitement employé par M. Rognetta. Nous extrayons ces détails d'une note qu'il nous a communiquée le 25 juin.

» L'administration du liquide excitant se fait en trois temps :

» 1° Injection dans l'estomac, puis dans l'intestin, d'un mélange composé de bouillon gras . . . . 4 onces ;
Vin ordinaire pur. . . . . 2 onces ;
Bonne eau-de-vie. . . . . 2 onces.

Si ces injections sont rejetées (ainsi que cela arrive assez souvent, dit M. Rognetta), au bout d'un quart d'heure, on les réitère ; si, au contraire, elles sont conservées, on laisse l'animal tranquille pendant deux ou trois heures. Dans le cas où la deuxième injection par l'estomac serait encore rejetée, on se borne aux lavemens, puis au bout d'une demi-heure ou une heure on réinjecte de nouveau le mélange dans l'estomac. On diminue la quantité d'alcool dans la deuxième et troisième injection, et l'on ajoute parfois quelques gouttes de laudanum de Sydenham. On évite de laisser boire ensuite de l'eau à l'animal, parce que l'injection stimulante serait aussitôt vomie.

» 2° Deux ou trois heures après les premières injections, on en fait de nouvelles avec le même mélange : si l'animal paraît mieux, on diminue un peu la quantité d'alcool de l'injection de l'estomac, mais on laisse la même dose dans le lavement.

» 3° Trois ou quatre heures plus tard, nouvelles injections dans l'estomac et l'intestin, mais moins alcoolisée.

» Si le mieux continue, on se borne à donner des lavemens stimulans, de trois en trois heures, composés de 4 à 6 onces de bouillon, de 1 à 2 onces de vin, et d'une once d'eau-de-vie. On ne donne alors que du bouillon, mêlé ou non de farine, dans l'injection de l'estomac.

» Tel est, messieurs, le résumé de chacune des expériences qui ont été faites en présence de votre commission.

» En se bornant à énoncer les résultats des expériences de

cette troisième catégorie, on voit que sur treize chiens saignés (le n° 2, 5e expér., a été mis hors de ligne), onze sont morts et deux sont guéris, et que sur le même nombre de chiens soumis au traitement excitant, huit ont guéri et cinq sont morts. Les quatre chiens abandonnés à eux-mêmes dans les 5e, 6e, 7e et 8e expér., sont tous morts. Si nous réunissons ces résultats à ceux des expériences des deux premières catégories, nous trouverons un total de quarante-sept chiens.

De 19 chiens traités par la saignée. . . 3 guéris.
De 20 chiens traités par les excitans. . 9 guéris.
De 8 chiens abandonnés à eux-mêmes, tous morts.

» Mais il ne suffit pas de compter les faits, il faut surtout en examiner et en apprécier la valeur ; et c'est pour que vous puissiez juger jusqu'à quel point ils sont comparables entre eux, que nous avons cru devoir vous exposer d'abord un résumé de chaque expérience en particulier. Or, si nous consultons les procès-verbaux de chacune d'elles, nous voyons que sur les onze chiens morts après avoir été saignés, cette opération a été pratiquée sur cinq d'entre eux (*voy.* 9e expér., n° 4, 10e expér., nos 1 et 4, 7e expér., n° 5), un quart d'heure, vingt-huit minutes, trente minutes, et trente-quatre après l'empoisonnement : en outre, le dernier n'avait pas eu de vomissemens (n° 5, 7e expér.).

» En sorte que ces animaux ont été saignés peu de temps après l'empoisonnement, et l'on sait que l'absorption est d'autant plus rapide, que la déplétion des vaisseaux est plus considérable.

» Sur les treize chiens soumis au traitement excitant, nous avons dit que cinq étaient morts, et huit étaient guéris. Pour trois des cinq qui ont succombé (6e expérience nos 2 et 4 ; 10 expérience, n° 2), M. Rognetta attribue la mort à l'ivresse. Mais les symptômes de cet état particulier n'ont été réellement caractérisés que pour un seul (le n° 2, 6e expér.) ; et, ce résultat du traitement, n'a pu nous empêcher de compter cette expérience et les deux autres, parmi les exemples de l'application des excitans, puisqu'il

s'agissait ici d'apprécier les effets de cette médication chez les animaux empoisonnés par l'arsenic. Nous verrons tout à l'heure que la cause qui a rendu ce traitement inefficace chez les autres chiens qui ont succombé, est facile à concevoir, et qu'elle explique en même temps pourquoi deux de ces animaux (9e expér., n° 2, 8e expér., n° 4), ont été considérés comme mourans quand on commença à leur appliquer le traitement indiqué.

» Toutefois, ces deux dernières expériences n'en ont pas moins dû être comptées comme les autres, car dans le nombre des chiens qui ont été saignés, il en est aussi plusieurs qui étaient déjà mourans quand on leur pratiqua cette opération, et cependant on a compté les expériences dont ils sont l'objet. Tel a été par exemple le chien n° 1 de la 7e expér.

» Parmi les différens phénomènes observés chez les animaux de la troisième catégorie, il en est un qui a dû fixer particulièrement l'attention de votre commission, attendu son influence possible sur les suites de l'empoisonnement, *nous voulons parler du vomissement.*

» Il résulte des procès-verbaux qui font la base de ce rapport, que tous les chiens saignés, à l'exception d'un seul (7e expér., n° 5), ont vomi plus ou moins après l'injection de la solution arsénicale; que sur les onze chiens morts, quatre ont eu quatre vomissemens après la saignée (7e expér., n° 5, 9e expér., n° 4, 10e expér., n°s 1 et 6); en sorte que chez sept de ces animaux, il n'y a pas eu d'autres vomissemens que ceux qui ont suivi l'ingestion du poison. Des deux chiens qui ont guéri, un seul (8e expér., n° 9) eut des vomissemens de mucosités après la première saignée seulement.

» Sur les treize chiens traités par les excitans, nous avons déjà dit que cinq étaient morts, et huit étaient guéris. Ajoutons que tous, à l'exception de deux, qui sont morts (8e expér., n° 4, 9e expér., n° 2), ont vomi plus ou moins après l'ingestion de l'arsenic.

» Chez les cinq chiens qui ont succombé, l'un *n'a eu aucune espèce de vomissement* (8e expér., n° 4), trois autres *n'avaient pas vomi après l'administration du traitement exci-*

tant (6e expér., n° 1 ; 9e expér., n° 2 ; 10e expér., n° 2) ; le cinquième avait vomi seulement après le traitement commencé (6e expér., n° 2), c'est celui qui succomba avec les symptômes de la mort par ivresse.

» Sur les huit chiens guéris, il en est quatre (5e expér., nos 1 et 6 ; 7e expér., nos 2 et 4) pour lesquels le procès-verbal d'expérience ne contient aucun renseignement, et sur l'époque à laquelle le traitement a été commencé, et sur les phénomènes particuliers qui l'ont suivi ; tandis que, sur les quatre autres chiens, pour lesquels ces détails ont été recueillis, on a constaté que trois d'entre eux (8e expér., n° 5 ; 9e expér., n° 3 ; 10e expér., n° 5) avaient eu des vomissement après l'ingestion du bouillon vineux et alcoolique, et qu'un seul (9e expér., n° 1) n'en avait pas eu.

» Or, si l'administration du traitement excitant a été suivie de vomissemens, trois fois sur quatre, dans les quatre expériences où ces détails ont été consignés avec soin, n'est-on pas autorisé à penser que des vomissemens semblables ont pu également exister dans une ou plusieurs des quatre expériences dont les procès-verbaux sont incomplets sous ce rapport ?

» En rapprochant ces divers résultats, plusieurs membres de la commission se sont demandés, s'il ne fallait pas attribuer une partie de l'action curative du traitement excitant, aux vomissemens qui ont ainsi suivi son emploi, et qui ont, de la sorte, été plus multipliés que chez les chiens saignés, auxquels on ne donna rien qui pût exciter ultérieurement les vomissemens, vomissemens qui ont eu d'autant plus probablement pour effet le rejet de nouvelles portions du liquide arsénical, que le bouillon vineux et alcoolique était donné à une époque plus rapprochée de celle de l'empoisonnement, comme dans la 10e expér., sur les chiens nos 2, 3, et 5.

» Conséquemment, ne peut-on pas penser que les résultats obtenus chez les animaux auxquels on a appliqué le traitement excitant, sont dûs en grande partie aux vomissemens qui ont suivi l'ingestion des excitans, et qui ont entraîné ces dernières parties du poison ingéré, quand on considère la rapi-

dité du rétablissement opéré chez quelques uns de ces chiens, rapidité qui a été telle dans plusieurs expériences (*voyez* 5e expér., n° 1, 7e expér., nos 2 et 4, 8e expér., n° 5, 9e expér., n° 1, 10e expér., nos 3 et 5) que dès l'après-midi la plupart des symptômes de l'empoisonnement étaient dissipés ?

» Il est encore une remarque qui doit être signalée à ce sujet, et qui vient justifier nos réflexions sur l'influence que les vomissemens ont pu avoir sur le rétablissement des animaux ; c'est que dans la première expérience où *trois grains et demi seulement* d'arsenic avaient été injectées dans le péritoine, et *avaient été absorbées*, la guérison de l'animal soumis au traitement excitant n'a été complète que le quatrième jour ; tandis que nous voyons le rétablissement survenir ici neuf ou dix heures après l'empoisonnement, malgré la dose beaucoup plus considérable d'arsenic donnée à ces animaux.

»Une dernière observation qui nous paraît propre à confirmer ce que nous venons de dire sur la part que les vomissemens ont pu avoir dans les guérisons obtenues, est celle-ci : sur les cinq chiens morts, et auxquels on avait appliqué le traitement excitant, il y en a deux (8e exp. n° 4, et 9e exp. n° 2), *qui n'avaient pas vomi* après l'ingestion de la solution arsénicale dans l'estomac, en sorte qu'ils ne se trouvaient pas dans les mêmes conditions que ceux auxquels l'arsenic fut injecté dans le péritoine et déposé dans le tissu cellulaire sous-cutané, lesquels sont également tous morts, à l'exception d'un seul (1re expér. n° 2). Voilà sans doute pourquoi ils ont succombé, et pourquoi leur état était devenu rapidement si grave.

» Le rejet par les vomissemens de la plus grande partie du poison ingéré, était ici d'autant plus probable que l'arsenic a toujours été donné complétement dissous dans l'eau, et par conséquent se trouvait dans les conditions les plus favorables pour être entraîné facilement et en totalité hors de l'estomac, surtout quand les vomissemens survenaient peu après l'injection, ainsi que cela a eu lieu presque constamment. Mais, dira-t-on, s'il en était ainsi, les quatre chiens, abandonnés à eux-mêmes, ne seraient pas tous morts ?

» Sans doute, la mort de ces animaux prouve en faveur de

l'efficacité du traitement excitant ; mais il faut observer que tous les chiens abandonnés à eux-mêmes n'ont eu que quelques vomissemens spontanés, comme les chiens saignés; ce résultat, d'ailleurs, n'est pas uniquement favorable au traitement excitant ; car si, dans la cinquième expérience où le premier chien abandonné à lui-même est mort, les deux chiens guéris avaient été soumis au traitement excitant, dans la sixième expérience, où le deuxième chien, abandonné sans traitement, a succombé, le seul qui ait guéri avait été saigné ; dans la septième expérience, où est mort le troisième chien abandonné à lui-même, le traitement excitant avait été appliqué aux deux chiens guéris, et dans la huitième, où le quatrième chien abandonné avait succombé, les deux chiens guéris avaient été traités, l'un par la saignée et l'autre par les excitans. Ajoutons que dans la première expérience, où l'arsenic fut injecté dans le péritoinne, on avait observé le même résultat: le chien saigné et celui qui fut soumis au traitement guérirent, et le chien abandonné à lui-même succomba.

» Enfin, nous ferons remarquer que, pour se placer dans des conditions analogues à celles qui se présentent le plus souvent, puisqu'il s'agissait d'expérimenter comparativement deux modes de traitement, il eût peut-être été nécessaire de varier le mode d'administration de l'arsenic. En effet, il a toujours été donné à l'état de *dissolution complète* dans l'eau, et d'après les nombreux exemples d'empoisonnement dont les détails sont consignés dans les annales de la science, on en trouve à peine quelques uns dans lesquels l'arsenic ait été donné ou pris de la sorte ; presque toujours l'arsenic ingéré était en poudre plus ou moins grossière, *simplement délayée* dans un liquide quelconque, ou mêlée aux alimens. Or, les recherches cadavériques ont démontré qu'alors on retrouve fréquemment après la mort, non seulement des parcelles, mais des fragmens d'arsenic assez gros, adhérens aux replis que forme la membrane muqueuse de l'estomac, malgré les vomissemens réitérés qui ont eu lieu pendant vingt-quatre, trente-six ou quarante-huit heures ; dans quelques cas, des

portions d'arsenic franchissent le pylore et pénètrent dans l'intestin.

» En présence de pareils faits, on comprendra qu'il est impossible d'établir, d'après le petit nombre d'expériences qui précèdent, une proportion approximative des chances de succès que peut présenter le traitement de cet empoisonnement par les excitans, car nous ignorons si le rapport des cas de guérison aux cas de mort eût été le même, si l'arsenic avait été donné en poudre grossière, délayée dans l'eau, ou mêlangée à des alimens. Ajoutons qu'il est à regretter que les matières vomies n'aient pas été recueillies, et qu'on n'ait pas constaté par l'analyse chimique, si elles contenaient ou non des traces de l'arsenic ingéré. Cette recherche eut beaucoup contribué à éclairer la question que nous venons de discuter.

» D'après les considérations qu'elle vient de vous présenter, votre Commission est donc autorisée à peuser que, dans plus d'une expérience, le degré d'intoxication n'était pas le même chez les animaux soumis aux deux modes de traitement indiqués (voy. pour exemple la 7e expér. no 4 et 5), et qu'ainsi les résultats obtenus ne sont pas rigoureusement comparables entre eux.

» Cependant il était un moyen de prévenir toutes ces incertitudes, et conséquemmont les réflexions qu'elles nous ont fait naître, moyen qui avait été proposé par plusieurs membres de la Commission ; nous voulons parler de la ligature de l'œsophage. Ce moyen permettrait, en effet, d'apprécier avec exactitude les effets des deux traitemens sur l'empoisonnement, puisqu'on aurait, de la sorte, la certitude que la même dose d'arsenic était conservée par les animaux. D'ailleurs la ligature de l'œsophage est surtout nécessaire quand on expérimente sur les chiens, chez lesquels, comme on sait, le vomissement est excessivement facile. En outre, cette ligature ne détermine chez ces animaux pendant les deux premiers jours, qu'un peu de fièvre et d'abattement, en sorte qu'on eût pu très-bien juger, d'après les résultats que nous avons exposés, de l'influence des deux modes de traitement sur les animaux empoisonnés.

» Mais M. Rognetta a objecté qu'il était possible que les nerfs pneumo-gastriques fussent lésés en même temps que l'œsophage, et que cette ligature déterminait des effets qui eussent rendu moins évidens ceux du traitement employé, et, que dans son opinion, l'existence seule d'une plaie avec perte de sang sur l'animal expérimenté, était une circonstance défavorable au traitement excitant. La ligature de l'œsophage ne fut donc pas appliquée.

» L'Académie ne s'étonnera pas de tous les détails dans lesquels sa Commission a cru devoir entrer, non plus que des réflexions que nous avons émises, si on songe qu'il s'agissait de résoudre une question de thérapeutique, d'après des expériences faites sur les animaux, et si on réfléchit combien la solution des questions de ce genre chez l'homme, exige de temps et de faits comparatifs pour arriver à des conclusions à peu près rigoureuses.

» Toutefois, si l'on fait pour un instant abstraction des différences qui ont existé dans les conditions de chaque expérience particulière, et qu'on n'envisage que leurs résultats divers, il en est deux qui paraîtront dignes d'attention, car il y a lieu de croire qu'ils n'ont pas été uniquement l'effet de coïncidences fortuites : le premier consiste dans la proportion si différente des cas de guérison dans l'un et l'autre traitement ; on a vu qu'elle avait été de trois sur dix-neuf pour les chiens saignés, tandis qu'elle a été de neuf sur vingt pour les chiens traités par les excitans. Quant au second résultat, en comparant les progrès de la guérison chez les animaux saignés et chez ceux qui ont été traités par les excitans, tout l'avantage est à ce dernier traitement. Les chiens saignés ont eu un rétablissement lent, qui n'était complet que le troisième ou le quatrième jour, tandis que chez les autres, les symptômes de l'empoisonnement ont été généralement dissipés dès le l'endemain.

» Ces dernières observations nous font désirer que les expériences déjà faites soient continuées, qu'elles soient plus multipliées et répétées avec toutes les précautions qu'exige l'importance de la question qu'il s'agit de résoudre. Aussi votre

Commission termine-t-elle son rapport en votant des remercimens à M. Rognetta, et en l'engageant à poursuivre des expériences qni laissent entrevoir des résultats avantageux pour la thérapnutique de l'empoisonnement par l'arsenic. »

— M. Orfila ouvre la discussion. Avant d'examiner le rapport de la commission, je demanderai à M. Ollivier s'il a la certitude que les faits qu'il vient d'énoncer sont exacts. M. Rognetta, qui était présent à toutes les expériences, ayant imprimé dans le numéro du 18 juin dernier de la *Gazette des hôpitaux*, que sur vingt-six chiens opérés, onze ont été saignés, et qu'ils sont tous morts, moins un qu'on a regardé comme exceptionnel; et que sur neuf chiens tonifiés, tous ont été guéris, moins un qui a été frappé d'ivresse. Il m'importe de bien savoir, avant de passer outre, ce qu'il y a de vrai dans cette assertion.

— M. Ollivier (d'Angers). Je demande à répondre à la première question présentée par M. Orfila. La différence des chiffres entre M. Rognetta et la commission provient sans doute de l'interprétation différente qui a été donnée des deux côtés pour les mêmes expériences ; ainsi M. Rognetta pensait qu'on ne devait pas compter comme exemples de l'application du traitement stimulant plusieurs chiens qu'il avait considérés comme mourans au moment du début de son traitement, et parce qu'il en éliminait aussi plusieurs dont il attribuait la mort à l'ivresse. Mais la commission a pensé, quant aux premiers, que dans la série des chiens saignés il en était aussi plusieurs qui étaient mourans quand on leur pratiquait la saignée et que les expériences dont ces animaux avaient été le sujet n'en avaient pas moins été comptées dans le relevé des faits relatifs à la saignée : qu'en conséquence la commission avait dû mettre en ligne de compte les uns et les autres. Quant aux chiens morts d'ivrese, comme cet accident était une conséquence de l'application du traitement excitant, et que les expériences avaient pour objet l'appréciation de cette méthode thérapeutique, la commission avait pensé qu'elle ne devait pas rayer ces dernières expériences dans son relevé des faits relatifs au traitement par les toniques ; telle est sans

doute la cause de la différence des chiffres qui ont été présentés par M. Rognetta et de ceux que la commission énonce dans son rapport.

Il résulte, reprend M. Orfila, du rapport conciencieux que vous venez d'entendre, que les expériences qui l'ont motivé ont été imaginées par M. Rognetta, et faites sous sa direction; c'est donc sur lui seul que retombera le poids de ma critique, et non sur mes honorables collègues, lorsque je ferai ressortir tout ce qu'elles ont de défectueux. Je vais successivement aborder les trois questions suivantes :

1° Quelles sont les règles générales qui doivent guider le praticien dans l'étude thérapeutique de l'empoisonnement?

2° Quelle peut être l'utilité de la saignée dans l'intoxication arsénicale?

3° Enfin les expériences tentées par M. Rognetta ont-elles été bien conçues et bien exécutées?

J'éprouve pourtant le besoin, avant d'entrer en matière, d'arrêter un instant l'Académie sur un fait qui m'est personnel. Je suis complétement désintéressé dans la question, quoique M. Rognetta ait cherché à faire croire le contraire; je n'ai jamais écrit que seize lignes sur l'emploi de la saignée dans l'empoisonnement par l'acide arsénieux, et encore pour dire que je suis loin de regarder cette médication comme spécifique, contre l'opinion du docteur Campbell, et que je ne la crois utile que pour diminuer les symptômes inflammatoires qui se seraient déjà manifestés. (*Toxicologie générale*, t. 1er, p. 442.) Il est vrai que j'ai annoncé à l'Académie que j'avais eu l'occasion de voir dix-huit cas d'empoisonnement par l'acide arsénieux dans lesquels la saignée avait été suivie de bons effets; mais j'aurais trahi la vérité si je ne l'eusse pas dit. Au reste, messieurs, vous savez trop bien qu'il me serait impossible de réclamer l'honneur d'avoir conseillé les émissions sanguines dans le cas qui nous occupe, pour que j'aie à m'étendre davantage sur ce point; depuis plusieurs siècles, les médecins clairvoyans ont eu recours à ce moyen, quand il était indiqué, et je n'ai fait que les imiter. En résumé, j'ai dit que j'avais vu la saignée réussir, mais je n'ai jamais articulé

qu'il fallait saigner dans toutes les périodes de l'empoisonnement, ni que d'autres moyens ne dussent pas être employés à d'autres périodes.

J'aborde la *première question :*

Quelles sont les règles générales qui doivent guider le praticien dans l'étude therapeutique d'un empoisonnement.

Dans tous les cas d'intoxication, le praticien a deux indications à remplir : débarrasser le malade de la portion de poison qui n'a pas encore agi, et traiter la maladie qui s'est déjà développée. La première de ces indications est d'une importance extrême, car si la substance vénéneuse qui n'a pas encore exercé son action délétère, agit à son tour, les effets pourront être redoutables ; il faut donc à tout prix l'annuler soit en l'expulsant par les vomissemens et par les selles, soit en la neutralisant par des antidotes, et ce qui vaut encore mieux en atteignant à la fois ces deux buts, si cela est possible. La plupart des succès obtenus dans le traitement de l'empoisonnement dépendent de l'heureuse efficacité des évacuans et des contre-poisons qui avaient été employés : dans presque tous les cas d'insuccès, au contraire, les vomitifs et les purgatifs avaient été stériles et les antidotes inefficaces. Vous connaissez trop bien la matière, pour qu'il soit nécessaire d'insister davantage sur ce point. Cette première partie de la thérapeutique de l'empoisonnement peut être singulièrement éclairée par des expériences faites sur des chiens ; car ils évacuent facilement, et d'un autre côté les antidotes, dont l'action chimique est *instantanée*, produisent chez eux les mêmes effets que chez l'homme, il importe seulement, si l'on veut bien juger l'efficacité d'un antidote, de lier l'œsophage pour s'opposer au vomissement ; autrement l'animal vomirait, et l'on attribuerait à tort les résultats heureux au contre-poison, tandis qu'ils seraient probablement l'effet de l'expulsion de la substance vénéneuse. Tels sont les motifs qui m'ont engagé de tout temps à étudier attentivement cette partie de la thérapeutique.

Voyons maintenant si les chances de succès sont aussi gran-

des lorsqu'on expérimente avec des chiens dans le dessein de remplir la deuxième indication, celle qui a pour but de traiter la maladie déja produite par le poison ingéré. Ici les écueils sont immenses, et la patience la plus éclairée échoue contre les obstacles. Vous voulez savoir si la médication tonique, excitante ou antiphlogistique doit être préférée dans la maladie que développe un poison et qui dure depuis un jusqu'à vingt ou trente jours et plus, vous faites des essais sur les chiens : or, la première condition que vous aurez à remplir sera, sans aucun doute, de placer ces animaux dans des circonstances, sinon les mêmes, du moins à peu près semblables à celles où se trouve l'homme malade. Eh bien! vous ne le pouvez pas; en effet, si nous prenons l'acide arsénieux pour exemple, ne savons-nous pas que l'introduction de ce poison dans l'estomac détermine des accidens tellement variés suivant la dose, l'état vide ou plein de ce viscère au moment de l'empoisonnement, l'abondance ou la rareté des évacuations, le moment où celles-ci ont lieu et mille autres causes, que l'état du malade varie chaque jour, et que chez le même individu, aujourd'hui vous remarquerez des symptômes qui pourront ne pas être les mêmes demain; dans ce moment, la saignée vous paraîtra opportune, tandis que plus tard vous ne la pratiqueriez pas avec succès. Il n'en est pas de même chez les chiens; si vous introduisez dans leur estomac une petite dose d'acide arsénieux, ils la vomiront peu de temps après et seront immédiatement rétablis; si la dose est forte, ils pourront encore s'en débarrasser et guérir comme cela se voit tous les jours; si vous admettez que dans ce dernier cas le poison ne soit pas expulsé, l'animal sera foudroyé, et la mort arrivera avant que vous n'ayez eu le temps d'agir; d'ailleurs que pourriez-vous espérer de vos faibles moyens, quand la constitution est si profondément atteinte? Ces idées, messieurs, ne sont pas théoriques; elles m'ont été inspirées par plus de cinq mille expériences sur les chiens : aussi, je vous l'avouerai, je n'ai jamais attaché beaucoup d'importance à ces sortes de recherches, et vous ne trouverez dans mes ouvrages qu'une seule série d'expériences de ce genre, relatives à l'empoisonnement

par l'opium, tandis que j'ai toujours cherché à perfectionner la partie du traitement qui a les antidotes pour objet.

On ne pourrait guère limiter jusqu'à un certain point les divers états maladifs que détermine l'arsenic introduit dans l'estomac qu'en injectant des doses variées, et en général très-faibles, d'acide arsénieux dans une cavité séreuse ou dans le tissu cellulaire sous-cutané, parce qu'alors le poison ne serait point vomi et donnerait lieu à des effets à peu près constans.

En résumé, les expériences sur les chiens éclairent puissamment la thérapeutique de la première période du traitement de l'empoisonnement; mais elles n'apprennent rien ou presque rien, quand il s'agit de les faire servir à l'étude des médications les plus propres à combattre les effets des poisons.

Quelle peut être l'utilité de la saignée dans l'intoxication arsénicale? Ici M. Orfila rappelle les nombreuses observations des auteurs dans lesquelles la saignée a produit de bons effets; il parle de dix-neuf cas tirés de sa pratique, et qui confirment les avantages de cette médication; de dix-huit cas de guérison relatés par divers journaux anglais, d'observations analogues publiées por MM. Odier, Barrier, Gauvin, Robert, Carron, etc. Il lit deux lettres de M. Schedel et de M. Cazenave, qui, ayant administré souvent, sous la direction de M. Biett, des préparations arsénicales contre les maladies de la peau, affirment qu'elles sont puissamment irritantes, et qu'étant prises à trop forte dose, elles déterminent un état inflammatoire qu'ils ont constamment combattu avec succès par les antiphlogistiques. Enfin il termine en disant qu'il serait absurde de recourir à la saignée dans tous les cas et à toutes les périodes de l'empoisonnement par l'arsenic; qu'il faut employer ce moyen quand il y a réaction évidente, que la tête est pesante, le ventre douloureux, le pouls plein et fréquent, la peau chaude, etc., et que l'on ne doit pas songer à pratiquer la saignée générale ni locale, dans le cas où l'intoxication a plongé le malade dans un état analogue à celui qui détermine le choléra asiatique. Telle a toujours été sa manière de voir, et s'il ne l'a pas ainsi

développée dans le mémoire qu'il a lu à l'Académie le 28 janvier dernier, et qui a été l'occasion des diatribes de M. Rognetta sur l'absorption de l'arsenic, c'est qu'alors il ne s'agissait que de recherches médico-légales et qu'il n'avait parlé de la saignée qu'incidemment et pour annoncer que l'on pourrait découvrir l'arsenic dans le sang des personnes qui auraient pris de l'acide arsénieux.

Les expériences tentées par M. Rognetta ont-elles été bien conçues et bien exécutées? Non, messieurs, et je le prouve : 1° parmi ces expériences, les seules auxquelles on puisse accorder quelque valeur sont celles de la première et de la deuxième catégorie, dans lesquelles l'arsenic a été injecté dans la cavité du péritoine ou dans le tissu cellulaire sous-cutané; en effet, ici le poison n'ayant pas été vomi, son action s'est produite tout entière. L'expérimentateur avait été bien inspiré en donnant à ce mode d'exploration la préférence qu'il mérite, et je ne m'expliquerais pas pourquoi il l'a abandonné, si les animaux ainsi empoisonnés et soumis au traitement tonique n'étaient pas presque tous morts. Il est vrai que l'on avait eu le tort immense d'employer des doses d'arsenic beaucoup trop fortes, et capables de faire périr les chiens en quelque temps. Qu'on le sache bien, la thérapeutique sera toujours impuissante, quand la maladie développée offrira une grande gravité. Il aurait fallu déterminer un degré d'intoxication qui aurait permis aux animaux de vivre pendant deux ou trois jours, afin de pouvoir apprécier quels étaient les médicamens les plus propres à la combattre.

2° Dans l'empoisonnement par l'estomac, on a laissé aux chiens la faculté de vomir, en sorte qu'il est impossible de dire si les animaux guéris à la suite de la saignée ou de la médication tonique, ont dû leur salut à ces moyens ou aux vomissemens qu'ils ont éprouvés, et ici l'Académie comprendra facilement que si le traitement excitant paraît avoir été plus avantageux dans ce cas, c'est que sans aucun doute il a provoqué des vomissemens plus abondans.

3° Ainsi que l'a dit M. le rapporteur, il aurait fallu, dans les expériences de cette catégorie, lier l'œsophage et conser-

ver la ligature pendant quelques heures, afin de laisser à l'absorption le temps de se faire avant qu'il y eût des vomissemens. La crainte exprimée par M. Rognetta de blesser le nerf pneumogastrique, paraîtra au moins puérile à quiconque n'est pas maladroit.

4° La saignée a été pratiquée trop peu de temps après l'empoisonnement et pendant que l'absorption avait lieu. Or, chacun sait que la déplétion des vaisseaux sanguins favorise cette absorption ; en saignant ainsi les animaux, l'expérimentateur a donc rendu l'empoisonnement plus intense ; je m'étonne même qu'il y ait eu un seul animal guéri par ce moyen. Objectera-t-on que l'on a tellement attendu pour saigner certains chiens, qu'ils ont expiré peu de temps après l'opération ? Je répondrai que dans ce cas l'on a beaucoup trop attendu, et je puiserai dans cette objection un nouvel argument en faveur de l'assertion émise plus haut, savoir : qu'il est impossible de faire servir les chiens à l'étude de cette partie de la thérapeutique, surtout quand la dose de poison administré est trop forte.

5° Mais ce qui est incroyable, c'est que l'expérimentateur n'ait jamais songé à placer les animaux dans les conditions où se trouvent quatre-vingt-dix-neuf fois sur cent les personnes empoisonnées par l'arsenic. On sait que presque toujours, pour ne pas dire toujours, ce poison est pris à l'état solide ; c'est alors surtout qu'il enflamme les tissus, et c'est particulièrement contre cette inflammation que la saignée est utilement dirigée. Or, l'acide arsénieux n'a pas été introduit une seule fois dans l'estomac à l'état solide.

Je pourrais aussi relever bien des négligences qui rendent ces expériences illusoires ; ainsi l'on ne peut pas dire à quelle heure précise tel animal a vomi, combien de fois il a vomi, quelle était au juste la matière qui avait été rendue par celui-ci plutôt que par celui-là, combien de vomissemens ont eu lieu après l'administration des toniques, s'il y avait plus ou moins d'arsénic dans les matières rendues, etc. Pour que des expériences de ce genre soient un tant soit peu concluantes, on ne quitte les animaux que lorsque tout est fini.

Au reste, je ne m'opposerai pas à l'adoption des conclusions de la commission, parce qu'elles sont précédées d'observations consciencieuses qui montrent combien étaient exagérées les relations publiées par M. Rognetta sur les avantages de la médication tonique et parce qu'elles se bornent à provoquer de nouvelles recherches. C'est assez pour que nos confrères se tiennent sur leurs gardes, et n'adoptent pas aveuglément des idées qui plus que jamais me paraissent avoir besoin de preuves, surtout en présence des faits importans que j'ai cités en faveur de la saignée.

— M. Dupuy parle dans le même sens. Selon lui, toutes les expériences sont infirmées par le seul fait du vomissement qui peut emporter tout le poison, surtout quand ce poison est sous forme liquide : tandis que l'arsenic solide perfore l'estomac.

— M. Bouillaud revient sur ces expériences. Dans le cas où l'arsenic a été porté dans l'abdomen, l'inflammation du péritoine a, pour ainsi dire, masqué l'action du poison. Le poison liquide enflamme et rend impossible toute analyse ultérieure. On n'a pas essayé l'action de l'arsenic porté sur le tissu cellulaire. A l'égard de l'action sur l'estomac, le vomissement, dont la matière a été augmentée par le bouillon, a pu être abondant et préservatif : de même que les chiens qui ont pris beaucoup de tartre émétique se sauvent par le vomissement ; toutefois est-ce par le seul vomissement que les chiens qui n'ont pas succombé ont été guéris ? La méthode suivie par M. Rognetta a paru utile à M. Bouillaud. Quoi qu'il en soit, comme l'a dit M. Orfila, la saignée faite au début a pu nuire ; elle peut soulager dans la réaction ; mais la question ne paraît pas encore suffisamment éclaircie, il est donc nécessaire de continuer les expériences.

— M. Chervin rend compte des expériences préparatoires faites par M. Rognetta, et dont les résultats conduisaient à la même conclusion.

— M. Émery rapporte qu'ayant, à l'hôpital Saint-Louis,

employé l'arsenic à la dose d'un quart de grain pour des affections cutanées, le médicament a déterminé des accidens inflammatoires, et même la paralysie des extenseurs de la main. La saignée, dans ces cas, a été fort avantageuse.

— M. Castel : Nul doute, à mon avis, que l'arsenic ne produise et une inflammation locale et une inflammation générale ; celle-ci peut même être portée presque à un état de gangrène. Ce rapprochement semble justifier l'assertion de Girtanner, qui a avancé que le cadavre des individus morts de l'empoisonnement par l'arsenic, étaient rapidement envahis par la putréfaction. Les succès obtenus de l'emploi de l'arsenic, contre les fièvres intermittentes, permettent de le considérer comme un tonique et un excitant. C'est en effet dans cette classe de médicamens qu'on trouve les médicamens les plus accrédités contre ces sortes de fièvres. Les observations extraites des journaux anglais ne sont pas concluantes, parce qu'elles ne prouvent point que la saignée a été la seule médication employée. En outre, elles ne font point encore connaître la période de la maladie dans laquelle on l'a pratiquée.

Au reste, la saignée ne favorise point l'absorption.

La considération la plus importante a été omise, savoir : que le liquide introduit dans l'estomac, après l'arsenic, était moins redoutable pour la membrane muqueuse, moins corrosif que l'arsenic.

— M. Amussat insiste spécialement sur les expériences de la dernière catégorie : celle où l'estomac a reçu l'arsenic, *à priori*, il eût donné la préférence à la saignée ; il la donnerait aujourd'hui au tonique de M. Rognetta. M. Amussat adopte les conclusions du rapport ; il souhaiterait de plus que l'Académie couvrît les frais des expériences : ce sentiment est partagé par M. Chervin.

— M. Frédéric Dubois rapporte un cas où l'arsenic ayant amené, le cinquième ou sixième jour, une réaction très-marquée, deux saignées furent très-utiles au malade. Il y a donc deux périodes : l'une d'affaissement, l'autre de réaction ; la

première exigerait-elle des toniques, et la seconde des saignées?

— Pour répondre à M. Amussat, M. Orfila rappelle que l'embarras où se trouveraient les praticiens sur le choix à faire entre les deux méthodes est levé par la distinction qu'il a établie entre les deux périodes dont il a établi les caractères et prescrit le traitement.

— M. Lodibert : Ce n'est pas pour m'opposer aux conclusions du rapport que je prends le parole, mais pour faire remarquer qu'il était inutile, dans l'intérêt de la question, d'introduire le poison dans l'abdomen et hors du tube digestif, puisqu'il est bien certain que ce n'est pas en l'appliquant sur les membranes séreuses que la scélératesse exécute le crime d'empoisonnement, c'est toujours en agissant sur les membranes muqueuses ou sur la peau qu'elle procède. Je parlerai donc, à cette occasion, d'un empoisonnement opéré par l'introduction du toxique dans le vagin; le fait est consigné dans les actes de l'Académie de Copenhague; il est cité dans la dissertation du docteur Ontyd, ayant pour titre (1) : *De morte et varia moriendi ratione :* je le rapporte. Un paysan de la Fionie ayant vainement tenté de faire mourir sa femme, par l'arsenic porté avec les alimens dans les voies digestives, l'introduisit dans le vagin dans la célébration du devoir conjugal, et réussit ainsi, par le conseil d'une vieille empoisonneuse, à exécuter son abominable dessein. Des expériences auraient pu être tentées sur des animaux, on se serait assuré si l'administration du bouillon œno-alcoolique, de M. Rognetta, aurait été de quelque utilité pour prévenir ou combattre les effets du poison. Il eût été bien certain alors que les vomissemens, s'il en était survenu, comme cela a lieu ordinairement, n'auraient pas servi à éliminer le poison. Ces expériences auraient pu être étendues aux empoisonnemens opérés par voie de respiration. Vous savez, messieurs, combien le gaz hydrogène arséniqué est dangereux. Un homme en a-t-il respiré, c'est un homme mort. Ainsi Gehlen a été enlevé à la science.

(1) M. Ontyd a été médecin du roi de Hollande Louis-Napoléon.

Il est d'autres préparations, telles que la liqueur fumante de Cadet, qui peuvent répandre des vapeurs mortelles d'arsenic. Ne serait-il pas important de savoir si le traitement excitant de M. Rognetta serait, dans ces diverses intoxications arsénicales, propres à atténuer ou annihiler l'action du poison, en relevant l'énergie vitale qui est alors tellement comprimée que les animaux meurent dans un anéantissement désespérant ?

En appuyant la proposition faite d'engager M. Rognetta de continuer ses expériences, je demanderai aussi qu'elles soient dirigées dans le sens que j'ai indiqué.

— M. Renauldin demande 1° que les conclusions du rapport soient mises aux voix (elles sont mises aux voix et adoptées); 2° que la discussion sur l'action de l'arsenic et sur ses suites, soit reprise dans la séance prochaine (proposition appuyée, mise aux voix et adoptée).

—

COMMUNICATION VERBALE.

Extirpation d'une tumeur fibreuse énorme renfermée dans la matrice d'une femme âgée de 48 ans; guérison; par M. Scoutetten, professeur à l'hôpital militaire de Metz.

« Cette observation doit appeler l'attention des praticiens sous le double rapport des résultats heureux obtenus, et du développement énorme de la tumeur extraite de la matrice. Les recherches faites dans les auteurs permettent d'avancer que, sous le rapport du volume de la tumeur, il n'existe pas d'exemples semblables.

» Madame R..., vivant, à Metz, dans l'aisance, est une femme de quarante-huit ans, forte, bien constituée; elle a eu plusieurs enfans, et ses couches n'ont eu aucunes suites fâcheuses. En 1834, les menstrues éprouvent des dérangemens dans la régularité de leur apparition; plus tard des hémorrhagies abondantes, mais faciles à réprimer, surviennent sans

cause connue; elles étaient accompagnées de sensibilité à l'épigastre et de dérangement dans les fonctions digestives.

»Malgré les progrès évidens de la maladie et l'intumescence croissante du ventre, le 10 avril 1839 madame R... est surprise par une hémorrhagie considérable qu'on peut attribuer à des travaux fatigans. La malade se met au lit, et, peu d'instans après, elle ressent une secousse suivie de douleurs semblables à celles d'un accouchement; ces douleurs augmentent et se succèdent rapidement; un accoucheur est appelé; il reconnaît, à l'aide du toucher, l'existence d'une tumeur très-volumineuse engagée dans le col de l'utérus. La malade reste deux jours dans un état d'horribles souffrances; on espérait que la nature suffirait seule pour la débarrasser. La gravité du mal, l'imminence du danger font recourir à une consultation; c'est alors que je fus appelé; je reconnais, après un examen attentif, que la tumeur est dure, rénitente, qu'elle est lisse à la surface touchée et qu'elle offre les principaux caractères extérieurs d'un corps fibreux. L'abdomen est tendu, douloureux; le pouls est bon, mais fébrile. Je n'hésitai point à prendre mon parti en présence du danger qui meaaçait la malade; l'imminence de la péritonite, la distension et la compression du col de la matrice pouvaient amener des accidens promptement mortels. Toutefois, avant de commencer l'opératisn, je crus devoir prévenir les parens des périls qui pouvaient la suivre et même survenir pendant son exécution. Tout étant bien convenu et les esprits bien préparés, je me dispose à pratiquer l'opération.

»La malade est placée sur le bord d'un lit, les jambes et les cuisses fixées et écartées; j'introduis les doigts dans le vagin, espérant qu'ils suffiront pour attirer la tumeur au dehors; je reconnais bientôt que cela est impossible; je prends de fortes tenettes à mors; elles déchirent la surface de la tumeur, mais ne la font pas avancer; j'essaie de porter, à l'aide d'un serre-nœud, une ficelle sur la tumeur; la ligature glisse et tombe aussitôt. Je ne me laisse point arrêter par toutes ces difficultés; je fais chercher un forceps long et étroit; il est introduit avec précaution dans la cavité de l'uté-

rus ; la tumeur est saisie et amenée lentement au dehors. Je m'aperçois alors que la tumeur tient, par une large surface, à la partie interne de la matrice, que cet organe est renversé, et qu'il est impossible de faire cesser immédiatement cet accident. Devais-je en effet diviser les adhérences avec le bistouri ? Mais alors je m'exposais à une hémorrhagie qui pouvait être immédiatement mortelle. N'était-il pas plus prudent, au contraire, de se borner à l'application d'une ligature sans s'occuper, pour le moment, du renversement de la matrice ? Je sais bien que je pouvais provoquer ainsi l'inflammation de cet organe et la péritonite ; mais je préférais m'exposer à la chance de combattre une inflammation plutôt qu'une hémorrhagie pui pouvait être foudroyante. Je portai donc une ficelle forte, mais étroite, sur le lieu d'insertion de la tumeur ; la constriction est faite avec force ; la tumeur devient presque immédiatement brune, ce que j'attribue à la stase du sang dans les vaisseaux nombreux et volumineux qui la parcourent. J'enveloppe la tumeur d'une compresse enduite de cérat, et j'abandonne le tout entre les cuisses de la malade.

» Pendant le cours de la première journée, l'abdomen se tend, mais il est peu douloureux ; le pouls est à peine fébrile. Je me borne à ordonner une friction d'huile sur l'abdomen et l'application d'un cataplasme. Le deuxième jour, la malade souffre un peu plus, mais il n'y a aucun accident grave. Le troisième jour, le poids de la tumeur a allongé d'un demi-pouce à peu près les liens celluleux qui l'unissent à la matrice. Il est maintenant facile de reconnaître qu'on peut, sans inconvénient, diviser avec le bistouri ces fibres celluleuses. Je m'y décide aussitôt : la tumeur est enlevée, je repousse doucement la matrice renversée ; tous les accidens disparaissent. Douze jours après l'opération, la malade était si bien rétablie qu'elle put sortir et se promener. Depuis deux ans, la santé n'a pas été troublée un seul instant.

» La tumeur pèse onze-cents grammes ; elle est ovoïde ; la grande circonférence a seize pouces quatre lignes ; la circonférence prise à la partie moyenne de l'ovoïde est de douze

pouces cinq lignes. Le tissu de cette tumeur est dur, composé de fibres concentriques. »

OUVRAGES OFFERTS A L'ACADÉMIE.

1° Bulletin général de thérapeutique, 15 et 30 juillet.
2° Journal général de l'instruction publique, n°s 59 et 60.
3° Gazette médicale de Paris, n° 30.
4° L'Institut, n° 291.
5° Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, n° 4. 22 juillet.

FIN DU TROISIÈME VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TROISIÈME VOLUME.

ACIDE LACTIQUE (recherches sur l') et sur l'état de l'urée dans l'urine de l'homme et des animaux, par MM. Cap et Henry, 220.
ACIDE SULFURIQUE, 1050.—Est-il possible de priver l'acide sulfurique de l'arsenic qu'il contient? 1058.
ADORNE, 259, 426.
AIR, son introduction dans les veines, 465. — Observations de M. Mayor, 934, 939. Discussion, 941.
ALUN et noix de galle dans le traitement des flueurs blanches, 345. — De l'alun dans le traitement de la fièvre typhoïde, 644.
AMPUTATION de la mâchoire inférieure, par M. Lisfranc, 362.
AMUSSAT, 469, 572, 915, 917, 935, 942, 976, 1151.
ANATOMIE pathologique, description des pièces présentées par M. Renault, 639, 786, 800, 1085.
ANDRAL, 529, 533, 575.
ANEVRYSME variqueux de la carotide externe, 278.
ANGINE MALIGNE, observations par M. Gendron, 93. — Rapport, 908.
APOPLEXIE forte, suivie d'hémiplégie de tout le côté gauche, et de cécité, 25. — Sablée, 1039.
ARSENIC (empoisonnement par l'), 426, 596, 619, 676, 1049. — Moyens de s'assurer que l'arsenic, obtenu des organes où il a été porté, par absorption, ne provient pas des réactifs, 1049. — Moyens de constater par un nouveau procédé la présence dans nos organes d'une préparation arsénicale qui aurait été absorbée, 1106. — Rapport de la commission chargée de suivre les expériences de M. Roguetta sur le traitement de l'empoisonnement par l'acide arsénieux, 1124.—Discussion, 1143.
ASPHYXIE produite par la respiration d'un gaz délétère, traitée par le bain chaud, 213. — Discussion, 215.
ANUS contre nature (observation d'), 1100.
AVENEL, 989.

BAILLARGER, 259.
BAILLEUL, 103, 209, 472.
BAIN CHAUD, son emploi dans l'asphyxie, 213.
BAINS DE VAPEUR dans l'hydropisie, 326. — Rapport sur les appareils de M. Duval, pour les bains de vapeur, 845.
BALLOT, 209.
BALLY, 27, 644, 731, 1040.
BARRIE, 634.
BARTHÉLEMY, 82, 146, 401, 402, 469, 530, 532, 631.
BARTHEZ, 644.
BAUDELOCQUE, 9, 45, 67, 614, 630, 916, 941.
BAUDENS, 886.
BAYARD, 300, 408.
BELHOMME, 392.
BÉRARD, 278, 541, 629, 699, 1100.
BERNARD, 210.
BERTON, 635, 972.
BERTRAND, 599.
BLANCHE, 634.
BLANCHET, 299, 408, 839.
BLANDIN, 179, 181, 208, 417, 474, 630, 691, 770, 806, 861, 872, 916, 941, 974.
BLENNORRHIÉE, 473, 563.
BLESSURE profonde de la région sus hyoïdienne droite, et ouverture de la veine jugulaire externe, introduction de l'air, 939.
BONASTRE, 589.
BONNAFONT, 923.
BOUCHACOURT, 335.

BOUCHER, 596, 763.
BOUDET, 528, 968.
BOUILLAUD, 18, 59, 216, 219, 220, 313, 392, 402, 470, 531, 565, 566, 587, 588, 716, 735, 940, 1150.
BOULEY, 426, 465, 470, 532, 594, 632, 927, 1011.
BOULLAY, 716.
BOUMARD, 472.
BOURBIER, 577.
BOURQUENOD, 22.
BOURGEOIS, 1039.
BOURJOT SAINT-HILAIRE, 1087.
BOUSQUET, 11, 23, 53, 336, 361, 966.
BOUVIER, 60, 91, 231, 403, 717, 759, 800, 818, 918, 922, 942, 959.
BOUYER, 42.
BRANZEAU, 535, 1088.
BRESCHET, 9, 80, 90, 563.
BRICHETEAU, 25, 555, 908.
BRIOUX, 233.
BRIQUET, 1010.
BROC, 615.
BROUSSAIS, sa mort, 233. — Discours prononcé sur sa tombe, par M. Nacquart, 266.
BURDIN, 66, 1123.
BUREAUD-RIOFREY, 833.

CAFFE, 923.
CALCULS urinaires, leur dissolution par les alcalis à haute dose, 391. — Sur l'action des eaux de Vichy, 535, 699, 811. — Lettre de M. Leroy d'Étiolles sur le même sujet, 539, 577. — Lettre de M. Ségalas, 964.
CAP, 220.
CAPURON, 180, 239, 615, 627.
CARIE DU FÉMUR (observation de), 569.
CARLOTTI, 183.
CAS RARE, rapport de M. Gueneau de Mussy, 835.
CASTEL, 246, 388, 400, 413, 554, 568, 589, 736, 977, 1031, 1151.
CAVENTOU, 579, 588, 590.
CAZENAVE, 390, 948.
CÉPHALOTRIBE, 323, 596.
CÉRAT anglais, 5.
CERVEAU de l'homme, description d'une pièce d'anatomie artificielle présentée par M. Broc, 615.
CHARANCONS du blé, 21.
CHERVIN, 16, 305, 554, 735, 1150.
CHEVALLIER, 43, 215, 254, 266, 408, 426, 589, 608, 613, 620, 716, 845.
CHEVREAU, 203.
CHLORE, son emploi thérapeutique et ses composés, 159, 269.
CHLOROSE, son traitement par les pilules ferrugineuses, 259.
CHOMEL, 54.
CHRÉTIEN, 953.
CICATRICES tendineuses, 91.
CIRCULATION, 1094.
CLARY-BOUSQUET, 572.
CLAUDICATION des chevaux, 927.
CLOQUET (H.), 588.
COLLAS, conserves pulvérulentes, 5.
COLLINEAU, 917.
COLOMBOT, 577, 684, 989.
COMPRESSION, nouveau procédé, 335.
CONCRÉTIONS fibrineuses hydatiformes, 959.
COQUERET, 597, 620.
CORNAC, 17, 58, 67.
CORNUEL, 731.
CORRESPONDANCE, 5, 21, 42, 62, 76, 93, 126, 158, 183, 209, 233, 258, 299, 315, 335, 340, 370, 391, 407, 472, 535, 577, 596, 618, 634, 644, 694, 763, 789, 802, 833, 882, 922, 948, 963, 980, 989, 1010, 1034, 1039, 1086, 1123.
COSTER, 233.
COWPOX, 335, 336, 361, 694.
CRANE, mémoire sur sa forme, dans ses rapports avec le développement de l'intelligence, par M. Bouvier, 917. — Fracture du crâne, 577, 1100.
CUIVRE, son existence dans l'estomac et l'intestin, 112.
CULLERIER, 563, 565, 569, 614.
CRUVEILHIER, 59, 185.

DASTE, 183.
DAVAT, 236.
DEBOURGE, 258, 952.
DELAFOND, 329, 1011.
DELAUNAY, 258.
DE LENS, 269, 1032.
DEMEUNYNK, 992.
DENEUX, 631.

DÉPIERRIS, 22, 963.
DESPORTES, 184, 265, 337, 402, 75..
DESRUELLES, 578.
DEVERGIE, 112, 126, 249, 265, 299, 473, 579, 634, 811, 923.
DEVILLE, 68, 739.
DEVILLIERS, 6.
D'HUC, 799.
DONNÉ, 811.
DOUBLE, 18, 60, 981.
DOULEUR (de la), rapportée aux extrémités, après qu'elles ont été séparées du membre, 246.
DUBOIS (d'Amiens), 6, 65, 218, 553, 588, 614, 716, 1151.
DUBOIS (P.), 322, 566, 614, 694.
DUBOURG, 258, 619.
DUMAS, 555.
DUPAU, 923.
DUPUY, 81, 598, 613, 1030, 1150.
DUVAL, 845.
DYSENTERIE (mémoire sur la) observée à la Guadeloupe, 731.—Relation d'une épidémie de dysenterie à Constantinople, 1088.
DYSURIE, produite par le rétrécissement de l'urètre, 39.

EAU DE MER, moyen de la dessaler et de la rendre potable, 425.
EAUX MINÉRALES de Vichy, 42, 93, 535, 699, 811.—Eaux minérales de Bourbonne-les-Bains, 43. —Rapport sur les Eaux minérales de France, fait au nom de la Commission, par M. Patissier, 475.—Eaux minérales de St.-Honoré, 763. — Eaux minérales de St-Galmier, 882.—Eaux thermales de l'Algérie, 887. — d'Hamman Mescoutine, 889. — Analyse de l'eau minérale naturelle de Vic-sur-Serre, 896.—Analyse de l'eau minérale naturelle de Tessières-les-Boulies, 900.—Analyse de l'eau minérale de Ségrai, 903. — Analyse de l'eau minérale de Rennes, 905. — Eaux minérales de l'Allier et de Néris, 949.
ECCHYMOSES scorbutiques, 950.
ELECTIONS, rapport de M. Ollivier (d'Angers), 79, 184.— Election du bureau de l'Académie, 338, 362.—Election de M. Jolly, 394.— Election de juges pour la chaire de Thérapeutique, 618, 637. —Election de M. Bouvier, 800, 818, 922. — Rapport, 1033.
EMERY, 10, 59, 67, 636, 361, 1150.
EMPOISONNEMENT, observation sur l'affaire de Rettenghausen, par M. Orfila, 93.—Rapport de MM. Séné, Payen et Fleurot, 104.— Empoisonnement par les sels de plomb, par M. Orfila, 161.— Note sur la nécessité de modifier les procédés chimiques pour reconnaître les empoisonnemens par l'acide hydro-chlorique, 252, 265. —Rapport, 579. — Mémoire sur l'empoisonnement par l'acide arsénieux, par M. Orfila, 426, 676, 1049, 1106. — Empoisonnement par l'oxide blanc d'arsenic, 596, 619. — Observation de l'empoisonnement de Soufflard, 661. — Rapport de la commission chargée de suivre les expériences de M. Rognetta sur le traitement de l'empoisonnement par l'acide arsénieux, 1124.—Discussion, 1143.
ENTÉRITE folliculeuse traitée par l'alun, 644.
ENVELOPPE amylacée, propre à faciliter l'ingestion de certains médicamens, 203.
EPILEPSIE, 22, 158.
EPIDÉMIES de variole, 21. — Epidémie de phthisie pulmonaire, 239.—Epidémie de méningite cérébro-spinale, 596, 738.
EPIZOOTIE aphtheuse régnante sur les vaches, par M. Leblanc, 241.—Par M. Rayer, 243.
ERGOT DU SEIGLE (nouvelle description de l'), 258, 952.
ESQUINANCIE et son traitement, 34.
ESQUIROL, 372, 388, 389.
ESTIENNE, 560.
ETOC DE MAZY, 578.

FALVARD DE MONTLUC, 949.
FAROUX, 956.
FERRIER, 990.
FERRUS, 416.
FIARD, 184, 299, 333, 336.
FIÈVRES intermittentes, ses causes et sa fréquence, 285.

FIÈVRE JAUNE (remarques et observations sur la), au Mexique, 305, 949.
FIÈVRE TYPHOIDE, 21. — Son traitement par l'alun, 644.—Mémoire sur la fièvre typhoïde, et sur l'emploi des lavemens répétés et des boissons abondantes dans son traitement, 991.
FISTULES vésico-vaginales, 22.
FLUEURS BLANCHES, leur traitement par l'alun et la noix de galle, 315.
FŒTUS, observation de sortie à travers le périnée, 956.
FOLIE, traitement moral, 203, 658. — De la mortalité et de la folie dans le régime pénitentiaire, 372. — Du danger des rigueurs corporelles dans le traitement de la folie, 634.
FOLLET, 578.
FONDRETON, 213.
FONGUS hématode, 923.
FORCEPS céphalotribe, 323.
FOURNET, 296.
FRACTURES du col du fémur, 300. —Fractures du crâne, 577, 1100.— Mémoire relatif à un appareil pour les fractures du col du fémur, 408, 839.—Fracture intra-capsulaire du col du fémur, 403.—Fracture spontanée du fémur gauche, 569, 572.—Fracture de la rotule, 481.

GANDERAX, 569.
GARNOT, notice sur ce médecin, 77.
GASTÉ, 1079.
GAULTIER DE CLAUBRY, 981.
GENDRON, 93, 908.
GÉRARDIN, 34, 51, 54, 590, 677.
GERDY, 59, 219, 401, 417, 426, 470, 629, 716, 739, 798, 806, 853, 875, 914, 917, 978, 987, 1032.
GERMAIN, 126.
GIACOMINI, 950.
GIACHOLA, 62.
GOUPILLEAU, 305.
GILLOT, 315.
GIMELLE, 19, 569, 606, 953.
GIRARD, 361.
GONDRET, 25, 158.
GRANDCLAUDE, 596, 1010.
GROSSESSE extra utérine, 949.
GUENEAU DE MUSSY, 202, 833 835.
GUERBOIS, sa mort, 160.
GUÉRIN, 258, 330, 635.
GUERSENT, 58.
GUIBOURT, 300.
GUILLON, 370.

HAMEAU, 472.
HAMONT, 990.
HELLIS, 694.
HÉMORRHAGIE [illegible] hémo-ses scorbutiques, 950.
HENNEQUIN, 841, 963, 1087, 1123.
HENRY, 220, 426, 608, 882, 896 944.
HERNIES-crurales étranglées, 577 — hernie inguinale étranglée mode opératoire par le kélotome et la sonde à deux tranchans, 606
HONORÉ, 17.
HUE, 258.
HULLIN, 323, 882.
HUMBERT, luxations congéniales 6, 562, 923.
HUSSON, 8, 80, 337.
HUZARD, discours prononcé sur sa tombe, par M. Mérat, 301.
HYDROMÈTRE (notice sur un cas d'), 555.
HYDROPHOBIE, relation de plusieurs cas, 992. — observation par M. Gaultier de Claubry, 980.
HYDROPISIE générale, guérie par l'emploi des bains de vapeur, 326.
HYPÉRÉMIE veineuse, 634.

ISCHURIE produite par le rétrécissement de l'urètre, 39.
ITARD, legs à l'Académie, 924.

JAMES, 661.
JOBERT, 737.
JOLLY, 159, 269, 394.
JOSSE, 62.
JOURNÉ, 315, 342.
JUNOD, 183, 635.

KÉLOTOME, et sonde tranchante employée dans l'opération de la hernie inguinale étranglée, 606.
KÉRAUDREN, 67.
KYSTE PILEUX de l'ovaire, ob-

servation, 942. — analyse chimique, 944.
KNOLZ, 578.
KUHN, 335.

LABESQUE, 948.
LAGNEAU, 423, 567, 568, 569, 615.
LAIT, sa composition pendant l'épizootie aphtheuse, 351. — Recherches chimiques sur le lait, par MM. Chevallier et Henry, 608, 620. — Sécrétion du lait chez les femmes enceintes, 811.
LAPONS (lettre sur les), 319.
LARREY, 839.
LARREY (H.), 258, 370.
LASSERRE, 601.
LAZARETS en Orient, 62. — Lazarets en France, 989.
LEBLANC, 340, 594.
LECANU, 21, 590, 1035.
LECOINTE, 326.
LEFÈVRE, 620.
LEFÉBURE, 473.
LÉGISLATION sanitaire en France, 989.
LELONG, 62.
LEROY (d'Étiolles), 39, 181, 255, 340, 394, 392, 539, 577.
LEURET, 203, 658, 763.
LEVRAT, 1039.
LISFRANC, 60, 362.
LIGATURE d'un polype utérin, suivie de résection, 953.
LITHOTRITIE, observation chez un enfant de cinq ans, par M. Ségalas, 19. — Observation d'un enfant de quatre ans, par M. Leroy (d'Étiolles), 181. — Observation par M. Levrat, 1039.
LODIBERT, 599, 987, 1035, 1152.
LOISELEUR DESLONGCHAMPS, 388.
LONDE, 343, 361, 473, 474, 528, 553, 613, 843, 1032.
LONGET, 949, 965.
LOUIS, 392, 566.
LUXATIONS. — congéniales du fémur, étiologie et traitement, 6, 408, 562, 759. — Coxo-fémoraux, moyens de les réduire promptement, 620, 923. — Méthode de réduire les luxations des cavités orbiculaires, 577, 684.
LUXATIONS des solipèdes; observations sur le procédé de M. Nanzio, 927.

MACHARD, 882, 989.
MAGENDIE, 949, 965.
MAGNÉTISME, modifications au programme de prix proposé par M. Burdin, 1123.
MAILLY, 370, 634.
MAINGAULT, 285, 981.
MARC, 215.
MARCILLAUX-CRESPIAT, 472.
MAROCHETTI, 392.
MARTIN SOLON, 215.
MATHÉMATIQUES appliquées à la médecine, 1094.
MAYOR, 935, 939.
MÉDECINE LÉGALE. Lectures diverses, par M. Orfila, 1040.
MEILHAT, 315.
MENARD, 239.
MÉRAT, 301.
MERCURE (Observations sur une substance divisant le), 968.
METHODE de philosopher en médecine, 27.
MILLON, 258, 694.
MONEDIÈRES, 969.
MONESIA. Son emploi, 949.
MONSTRUOSITÉS, observation de deux enfans du sexe féminin, qui ont vécu un mois accolés directement et dans le même sens par la partie inférieure du tronc, 210.
MORAND, 676.
MOREAU-CHRISTOPHE, 210, 372.
MOREAU, 18, 333, 423, 590, 614, 627, 630, 746, 926, 944, 976.
MORVE, observation de transmission à l'homme, par M. Deville, 68. — Observations par M. Breschet, 80. — Par M. Husson, 117. — Observations par M. Roux, 256. — Discussion, opinions de MM. Dupuy, 81, 156; Barthélemy, 82, 146; Rochoux, 90; Breschet, 90; Bouley, 114, 156; Rayer, 126; Velpeau, 154. — Observation par M. Jobert, 370. — Observation par M. Mailly, 370, 634. — Observation par M. Andral, 529, 575. — Observation par MM. Nonat et Bouley, 591. — Inoculation de la morve de l'homme au cheval, par MM. No-

nat et Bouley, 632. — Lettre de M. Rayer, 994. — Lettre de M. Hamont, 990. — Maladie de l'élève Benoît, 1035. — Observation par M. Laugier, 1037. — Observation, par M. Petit, 1121.
MORTALITÉ (de la) et de la folie dans le régime pénitentiaire, par Moreau-Christophe, 210, 370. — Mortalité comparée de la phthisie dans les hôpitaux civils et militaires de Paris et d'Italie, 548.
MOYENS proposés pour extraire un enfant entier ou une de ses parties d'un bassin excessivement vicié, 322.

NACQUART, 66, 266, 388, 402, 555, 563, 987.
NERFS MOTEURS et nerfs sensitifs (s'il y a des). Discussion, opinions de MM. Blandin, 691, 770, 806, 861, 872. — Nonat, 730. — Rochoux, 739, 820. — Gerdy, 739, 798, 806, 853, 875. — Castel, 789, 830. — Bouillaud, 791, 830. — Dubois (d'Amiens), 793, 823. — Virey, 802. — Dupuy, 822. — Londe, 868.
NERFS RACHIDIENS (fait physiologique relatif aux), 949. — Lettre de M. Magendie, 965.
NERFS SPINAUX (leur intégrité dans les déviations du rachis, 60.
NEVRALGIES (Mémoire sur quelques), 27.
NOBLE, 596, 634.
NOIX VOMIQUE, son emploi dans le traitement de l'épilepsie, 22.
NONAT, 591, 632, 730, 739.

ODONTALGIQUE, rapport sur le remède proposé par MM. Compardon et Sénat, 833.
ŒDÈME, et état variqueux du système veineux tégumentaire du corps, 573.
OLLIVIER (d'Angers), 79, 203, 255, 266, 1124, 1143.
OPÉRATION CÉSARIENNE chez un sujet rachitique de 23 ans. 694. — Rétroversion de l'utérus qui a nécessité l'opération césarienne, 948. — Observation de M. Philippe, 964, 1010.
ORDONNANCE sur l'hygiène publique, 578.
ORFILA, 93, 161, 266, 426, 474, 596, 618, 619, 637, 676, 888, 1040, 1143, 1144, 1152.
OSTÉOSARCOME de la mâchoire inférieure, 362, 594.
OSTÉOTROPIQUE (méthode pour réduire les déplacement coxo-fémoral), 577, 684, 989.
OUSTALET, 407.
OUVRAGES offerts à l'Académie, 19, 40, 61, 74, 91, 125, 157, 182, 208, 232, 257, 298, 313, 334, 339, 369, 389, 406, 471, 533, 576, 594, 616, 633, 642, 693, 730, 762, 788, 801, 819, 852, 921, 946, 961, 979, 988, 1009, 1033, 1038, 1085, 1122, 1156.
OVAIRE (observation de kyste pileux de l'), 942.

PALLAS, 799.
PAPIERS VÉSICANS, 599.
PARÉ (A.), un trait de sa vie, 234.
PARROT, 342.
PASCAL, 619.
PATISSIER, 326, 475.
PELLETIER, 278, 426, 474, 716.
PERRAIRE, 606.
PESTE, 63.
PETIT, 93, 210, 407, 535, 577, 699, 1121.
PEYRE, remèdes secrets, 5, 1040.
PHILIPPE, 964, 1010.
PHLÉBITE, ulcères variqueux des jambes guéris par la ligature de la veine saphène, 620.
PHRÉNOLOGIE, examen de la tête de l'assassin Aultier, 312.
PHTHISIE pulmonaire (sur une épidémie), 239. — Phthisie pulmonaire à son commencement, 296. — Son traitement par la méthode hydropneumonique, 392. — Recherches statistiques sur la phthisie en Italie, 542.
PICHAUSEL, 833.
PIÉDAGNEL, 1039.
PIEDS-BOTS et théorie des arrêts de développement, discussion, opinions de M. Velpeau, 177. — Blandin, 179. — Capuron, 180. — Rochoux, 181, 185. — Pieds-bots talus, par M. Bouvier, 231. —

Mémoire sur l'étiologie des pieds-bots congénitaux et sur leurs variétés, par M. J. Guérin, 330, 635. — Observation de guérison, par M. Lefèvre, 620. — Observation de pied-bot congénital double, par M. Bouvier, 948.
PIFFARD, 1039.
PILULES FERRUGINEUSES, leurs préparations et leurs effets thérapeutiques, 259.
PINGEON, 923.
PINEL (Sc.), 1034.
PIORRY, 160, 213, 216, 219.
PLANCHE, 987.
PLOMB et CUIVRE, leur existence dans les tissus de l'estomac et des intestins, par MM. Devergie et Hervy, 112. — Empoisonnement par les sels de plomb, par M. Orfila, 161.
POIDS DÉCIMAUX, lettre de M. Guibourt, 300. — Rapport sur la nouvelle loi des poids et mesures, considérée dans son application à l'exercice de la médecine, 981.
POINTE, 675.
POISEUILLE, 691.
PORRAL, 335.
PORTAL, son buste, 23.
POUDRE DE SANCY, 989.
POUJOL, 233.
PRAVAZ, 408, 562.
PRIX de l'Académie, 578, 631, 1123.
PRUNELLE, 42, 811.
PURPURA, concrétions fibrineuses hydatiformes, 959.

QUÉMONT, 577.

RACHIS (déviations latérales du), 61.
RACHITISME, opération césarienne chez un sujet de vingt-trois ans, 694.
RAIMBAUD, 258, 370.
RAYER, 126, 343, 361, 531, 991.
RAYNAUD, 573.
REMÈDES SECRETS, rapports, 5, 560, 599, 833, 1035, 1040.
RENAULDIN, 19, 1153.
RENAULT, 639, 786, 800, 1039, 1085.
RENOULT, 62, 337, 560, 562.
RÉSECTION d'un polype utérin, 953.
RESPIRATION, 1094.
RÉTRÉCISSEMENS de l'urètre, leur traitement, par M. Leroy (d'Étiolles), 255. — Nouvelle méthode pour les guérir, par M. Lasserre, 601. — Mémoire sur un nouveau genre de cautérisation des rétrécissemens du canal de l'urètre, par M. Berton, 635, 972.
REVACCINATION en Prusse, 23; — en France, voyez *Vaccine*, 65, 74, 158, 184, 333.
REYNAUD, 158.
RICHERAND, 234.
ROBERT, 316, 675, 1010.
ROCHE, 338.
ROCHÉ, 43.
ROCHOUX, 16, 59, 90, 181, 219, 312, 389, 400, 417, 531, 555, 566, 599, 716, 736, 739, 820, 915, 917, 941, 1031.
ROGNETTA, 620, 637, 1124.
ROUGEOLE (suivie d'invagination intestinale, 1079.
ROUSSET, 21, 619.
ROUX, 256, 566, 567, 628, 916, 941.
ROUXEL, 675.
RUFZ, 278, 923.
RUPTURE du cœur, 403; — de la symphise du pubis, 620.

SANDRAS, 27.
SANG, ses altérations essentielles chez les animaux, par M. Delafond, 329. — Rapport, 1011.
SANSON, 601.
SAPOTILLE (sucre de), 278.
SARRUS et RAMEAUX, 1094.
SAUVAN, 563.
SCOLIOSE, observations pratiques sur la courbure latérale de la colonne vertébrale, 843.
SCOUTETTEN, 42, 1153.
SÉCHAUD, 577, 1100.
SECTION DES TENDONS, 91, 231, 620, 918.
SÉDILLOT, 6, 991.
SÉGALAS, 19, 219, 421, 423, 470, 528, 541, 568, 964, 972, 975.
SPÉCULUM nouveau, par M. Ségalas, 421.
SPERME, sa présence dans le canal

de l'urètre est un signe que la suspension a été opérée pendant la vie, 249, 256, 408, 580, 1042. —Sperme desséché, 300.
SPITZBERG et Groënland (lettre sur le), 316.
STEINBRENNER, 991.
STÉTHOSCOPE avec addition du thermomètre, 216. — Discussion, 218.
SUETTE MILIAIRE, 1035.
SUICIDE, observation, 939.
SUSPENSION, nouveaux signes qu'elle a été opérée pendant la vie, 249, 266, 408, 580, 1042.
SYSTÈME NERVEUX (recherches sur la substance grise du), 258.— Discussion sur les fonctions du système nerveux, opinions de MM. Castel, 413; — Gerdy, 414; — Ferrus, 416; — Rochoux, 417; — Blandin, 417. Voyez NERFS.
SYPHILIS, recherches pratiques sur la différence avec le virus blennorrhagique, 563.

TAILLE HYPOGASTRIQUE (nouveau procédé pour la) 1011.
TAILLEFER, 950.
TÉTANOS, son traitement par les frictions sèches, 676.
THÉRAPEUTIQUE de M. Giacomini, 950.
THERMOMÈTRE, son association au stéthoscope, 216. — Discussion, 218.
THIBERT, 980.
THIERRY (A.) 730.
THILLAYE, 1094.
TONNELÉ, 634.
TOPOGRAPHIE de la vallée d'Aix-les-Bains, 236.
TORESI, 535.
TOURNIS chez l'homme et les animaux, 393.
TRACHÉOTOMIE, 93, 296, 908.
TUEFFERD, 6, 980.
TUMEUR éléphantiasique, 560. — Encéphaloïde contenue dans la poitrine, 573.—Volumineuse à la partie supérieure du cou; extirpation, 934. — Extirpation d'une tumeur fibreuse énorme renfermée dans la matrice, 1153.

URINE de l'homme, 220.—Analyse chimique de l'urine humaine, par M. Lecanu, 1035.

VACCINE et VACCINATIONS, 5, 6. — Discussions du rapport sur les vaccinations, 6.—Opinions de M. Dubois, 6, 65, 79.—Sédillot, 6. — Husson, 8.—Baudelocque, 9, 45, 67. — Villeneuve, 9, 58. — Breschet, 9, 67.—Émery, 10, 59, 67.—Bousquet, 11, 53.—Rochoux, 16, 59. — Chervin, 16. — Honoré, 17. — Cornac, 17, 58, 67. —Desportes, 17.—Bouillaud, 18, 59, 66. — Double, 18, 60. —Moreau, 18.—Renauldin, 19.—Girardin, 51, 54. — Chomel, 54. — Guersent, 58. — Gimelle, 19. — Gerdy, 59. — Cruveilhier, 59. — Burdin, 66. —Nacquart, 66. —Keraudren, 67.—Lettres du ministre de l'Instruction publique, 65, 158. — Réponses, 74, 333. — Expériences de M. Bousquet, 967.
VALLER, 216.
VARIOLE, 619.
VELPEAU, 154, 177, 338, 568, 628, 945, 975.
VERDIER, 572.
VILLENEUVE, 9, 58, 210, 542, 554, 627, 629, 952.
VILLERMÉ, 215, 219, 236.
VINGTRINIER, 948.
VIRAMOND, 927.
VIREY, 388, 590.
VIRUS blennorrhagique, sa différence avec les affections syphilitiques, 563.
VOLVULUS, avec expulsion d'intestin (mémoire sur le) 1079.
VOTTEM, 258.

FIN DE LA TABLE DU TROISIÈME VOLUME.